



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Mims

Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

Interventi per il potenziamento del sistema idrico della Sicilia sud - occidentale

Adduzione da Montescuro ovest per Mazara, Petrosino, Marsala



CUP: C21B21012820001
PNRR-M2C4-I4.1-A2-53

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Classe 1

RELAZIONI

N. Tavola

1.9

Revisioni	N°	DESCRIZIONE	DATA	Formato
		1° emissione	Marzo 2022	A4
		2° emissione	Dicembre 2022	Scala
		3° emissione		-

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE

Ing. Mauro Benfante
Ing. Enzo Lupo

Ing. Vincenzo Sferruzza
Geom. Antonino Reina

Ing. Giovanni Filoramo
Ing. Ugo Ventimiglia

Ing. Giovanni D'Angelo
WECONS Ingegneria s.r.l.

IL PROGETTISTA:
Ing. Massimo Burruano
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n° 5851)

IL RUP:
Ing. Enrico Spada
(Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n° 2440)

Siciliacque

SICILIACQUE S.p.A.

Via Vincenzo Orsini, 13 - 90139 Palermo C.F./P.IVA:05216080829
e-mail:siciliacque@siciliacquespa.it PEC:siciliacque@siciliacquespa.com



REGIONE SICILIANA

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3.	RIFIUTI.....	4
3.1.1.	Recupero	6
3.1.2.	Discarica	7
4.	TERRE E ROCCE DA SCAVO	8
4.1.	Quadro Normativo.....	8
4.2.	Sintesi operativa dopo il D.P.R.120/2017	9
4.2.1.	Definizione e campo di applicazione della normativa	9
4.2.2.	Suolo escavato allo stato naturale utilizzato in situ	10
4.2.3.	Condizioni per qualificare le terre e rocce da scavo come “Sottoprodotti”.....	11
4.2.4.	Terre e rocce da scavo qualificabili come “rifiuti”	13
4.2.5.	Terre e rocce da scavo in siti contaminati.....	14
5.	BREVE DESCRIZIONE DELL’OPERA	24
6.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE	24
6.1.	Inquadramento geomorfologico ed idrogeologico	24
7.	INQUADRAMENTO URBANISTICO DELLE AREE	26
8.	USO PREGRESSO E ATTIVITA’ ANTROPICHE.....	29
9.	DEFINIZIONE ED UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE, INTERMEDI E UTILIZZO DEI MATERIALI DA SCAVO	30
9.1.	Siti di produzione – utilizzo finale.....	30
9.2.	Siti di deposito intermedio	41
9.3.	Bilancio dei materiali	41
9.3.1.	Analisi e considerazioni sui conteggi dei materiali	43
9.3.2.	Fabbisogno Materiali	43
9.3.3.	Analisi e considerazioni sul fabbisogno dei materiali	45
10.	PIANO D’INDAGINE IN PROGETTO E CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE.....	45
10.1.	Piano di indagine adottato in fase di progettazione	45
10.2.	Metodologia di rilevamento.....	45
10.3.	Campionature.....	46
10.3.1.	Parametri chimici.....	46
10.4.	Acquisizione e valutazione dei risultati analitici: procedura ordinaria	46
10.5.	Risultati delle attività di caratterizzazione	47
11.	DISPONIBILITA’ DEL TERRITORIO – CENSIMENTO CAVE-DISCARICHE E CENTRI DI RECUPERO	47
11.1.	Censimento delle cave	47

11.2. Censimento degli impianti di riutilizzo e di scarica	48
12. Conclusioni	48
Allegato	49

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione sulla gestione delle materie del progetto definitivo degli **“Interventi per il potenziamento del sistema idrico della Sicilia sud-occidentale - Adduzione da Montescuro Ovest per Mazara, Petrosino e Marsala”** avviato, a seguito della determina di avvio della progettazione prot. n. 001-0004463-GEN/2021 del 09/06/2021.

Il documento è redatto in seconda emissione (MMP10900000R1) con la modifica dei capitoli:

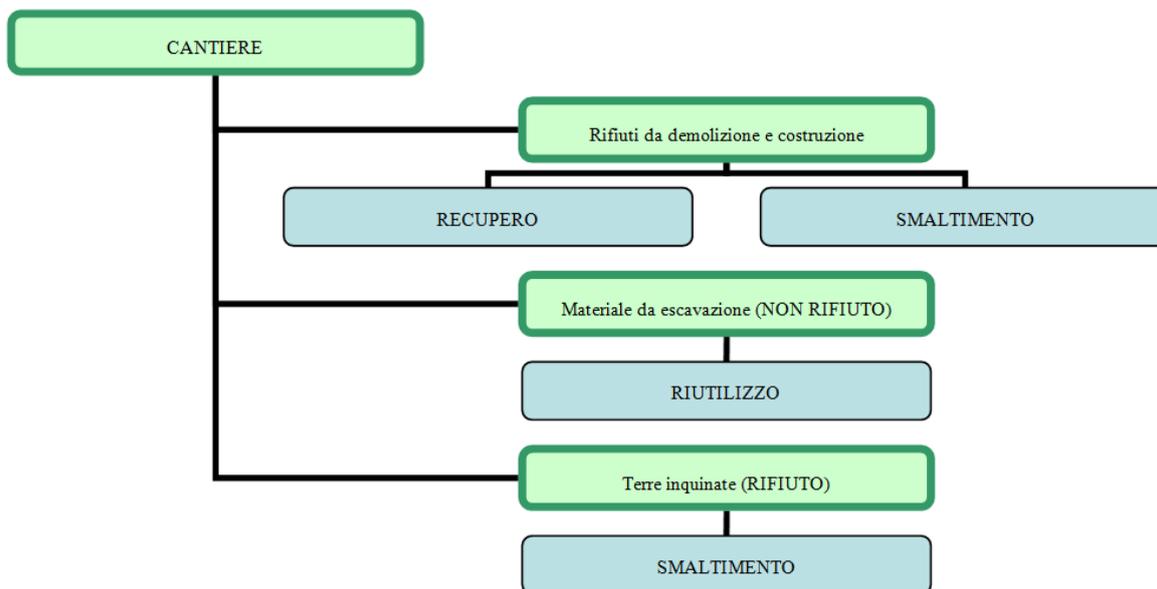
- cap. 9 par. 9.1, punto 6 (pag.34 e pag.36);
- cap. 9 par. 9.3, tabella 3 e tabella 4 (pag.42, pag.44);
- cap. 9 par. 9.3.1 (pag.43);
- cap. 9 par. 9.3.3 (pag.45);
- cap. 11 par. 11.2 (pag.48).

Scopo del presente studio è quello di descrivere le modalità di gestione ed utilizzo dei materiali prodotti durante i lavori per la realizzazione del progetto in studio.

L'analisi dei flussi dei rifiuti da costruzione e demolizione, noti anche come CDW o C & D, è molto complessa. In generale, nelle attività di un cantiere si possono produrre:

- rifiuti da demolizione e costruzione;
- materiale da escavazione;
- terre inquinate.

Tali materiali possono essere schematizzati come di seguito riportato:



2. RIFERIMENTI NORMATIVI

L'inquadramento normativo sui rifiuti comprende le seguenti norme di seguito elencate:

- D.lgs. 152/2006 – codice ambientale - parte quarta – gestione dei rifiuti e s.m.i.;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante “Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia” (c.d. “decreto fare”)
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017, “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo” ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164;
- D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell'11 novembre 2014 “Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”;
- D.M. 5/2/98 – “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero” ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- Direttive Europee in materia di ambiente: 2006/12/CE, 91/156/CEE, 91/689/CEE.

La norma di riferimento per la gestione dei rifiuti in Italia è attualmente il D.lgs. 152/2006 (c.d. Codice Ambientale) che ha abrogato e sostituito il D. Lgs. 22/1997 (c.d. Decreto Ronchi). Il Codice dispone che la gestione dei rifiuti – nodo strategico nella protezione ambientale – avvenga secondo i principi europei di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione dei soggetti coinvolti.

I rifiuti da costruzione e demolizione hanno due possibili destinazioni:

- recupero di materiale per la produzione di materiali utilizzabili per sottofondi stradali, riempimenti, ripristini ambientali;
- smaltimento in discarica.

Si tratta di due operazioni nettamente distinte.

Lo smaltimento di un rifiuto avviene quando per esso non si riscontri utilità effettiva futura e si rende necessario avviarlo alla discarica. Il recupero è un vasto insieme di operazioni di natura diversa a seconda della tipologia di rifiuto e avviene quando per il rifiuto si prospetta utilità futura. (vedi definizione 2008/98 CE).

Il dettato normativo indica una scala di priorità con al primo posto la riduzione della produzione dei rifiuti, in secondo luogo il riutilizzo / reimpiego / riciclaggio. Lo smaltimento finale dei rifiuti – in particolare la discarica – deve essere considerata una possibilità residuale praticabile solo qualora una delle operazioni precedenti non sia tecnicamente ed economicamente fattibile. La decisione di conferire i rifiuti in discarica deve, quindi, pervenire dopo avere escluso la fattibilità tecnica ed economica del loro recupero, secondo lo spirito della norma italiana.

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto.

3. RIFIUTI

Viene definito “Rifiuto” qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

In base alle caratteristiche di pericolo, i rifiuti si dividono in (Codice Ambientale Art.184):

- Rifiuti pericolosi (indicati con l'asterisco in tabella);
- Rifiuti non pericolosi.

L'elemento da attenzionare è l'eventuale pericolosità dei rifiuti dei cantieri: possono aversi rifiuti pericolosi sia tra i rifiuti da costruzione e demolizione (ad esempio l'amianto in matrice cementizia), sia tra i rifiuti da escavazione (ad esempio terre che contengono sostanze pericolose). Per queste tipologie di rifiuti la destinazione prevalente è la discarica.

L'esatta composizione merceologica dei rifiuti di demolizione è un dato fondamentale per la corretta progettazione delle diverse fasi di trattamento.

Si riporta un elenco dei possibili rifiuti aventi codici CER prodotti in generale dai cantieri:

Tabella 1: Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	<i>cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</i>	Cemento
17 01 02		Mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	<i>legno, vetro e plastica</i>	Legno
17 02 02		Vetro
17 02 03		Plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	<i>miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</i>	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	<i>metalli (incluse le loro leghe)</i>	rame, bronzo, ottone
17 04 02		Alluminio
17 04 03		Piombo
17 04 04		Zinco
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		Stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	<i>terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</i>	terra e rocce contenenti sostanze pericolose
17 05 04		terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*		pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08		pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 06 01*	<i>materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</i>	materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04		materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*		materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	<i>materiali da costruzione a base di gesso</i>	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 01*	<i>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</i>	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)

17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	<i>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</i>	imballaggi in carta e cartone
15 01 02		imballaggi in plastica
15 01 03		imballaggi in legno
15 01 04		imballaggi metallici
15 01 05		imballaggi in materiali compositi
15 01 06		imballaggi in materiali misti
15 01 07		imballaggi in vetro
15 01 09		imballaggi in materia tessile
15 01 10*		imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11*		Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti
15 02 02*	<i>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</i>	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03	<i>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</i>	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

I rifiuti pericolosi sono riportati in tabella con l'asterisco.

3.1.1. Recupero

I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione possono essere recuperati e utilizzati nuovamente come materie prime secondarie nei processi costruttivi.

Il recupero può avvenire se – all'origine – i rifiuti posseggono alcune caratteristiche intrinseche e se sono sottoposti a precise operazioni.

La definizione puntuale delle tipologie di rifiuti che possono essere recuperati, delle caratteristiche che debbono possedere, delle fasi di recupero e dei prodotti ottenibili sono contenute nel DM 5/2/1998 (e succ. mod. ed int. Allegato 1 Sub allegato 1).

Operando una semplificazione, si riportano nella tabella seguente i rifiuti derivanti da attività di demolizione e costruzione recuperabili come MPS (Materie prime secondarie):

Tabella 2: Rifiuti recuperabili

Rifiuti da attività di C&D che possono essere utilizzati per la produzione di MPS per l'edilizia	
Tipologie di rifiuti	Riferim. DM 5/2/98 – Allegato 1 Sub. 1
Rifiuti ceramici e rifiuti inerti	7.1
Rifiuti da attività di C&D che possono essere utilizzati per la produzione di materiale per sottfondi stradali	
Tipologie di rifiuti	Riferim. DM 5/2/98 – Allegato 1 Sub. 1
Rifiuti di rocce da cave	7.2
Sfridi di laterizi	7.4
Conglomerato bituminoso	7.6
Pietrisco tolto d'opera	7.11

Il centro di recupero deve:

- essere autorizzato dalla Provincia competente per territorio. L'autorizzazione indica i codici CER accettati in ingresso, le operazioni di recupero da compiere, le analisi e i controlli da effettuare sul rifiuto e sui prodotti ottenuti, le dotazioni tecniche ed i macchinari impiegati nelle operazioni di recupero;
- svolgere l'attività di recupero attenendosi a quanto previsto dal DM 5/2/98 (e succ. mod. ed int.) per la tipologia di recupero prescelta ed a quanto previsto da eventuali ulteriori prescrizioni dell'autorità competente;
- compilare il registro di c/s rifiuti e conservare adeguatamente i formulari di trasporto dei rifiuti in ingresso.

Il rifiuto cessa di essere tale dopo essere passato attraverso le operazioni di recupero e dopo che sono state verificate le sue caratteristiche chimico/fisiche/merceologiche. La verifica di queste caratteristiche è stabilita in maniera puntuale dal DM 5/2/98 (e succ. mod. ed int.), con riferimenti alle norme tecniche internazionali. Particolare cura deve essere rivolta alla compilazione del registro di carico e scarico dell'impianto: esso deve rappresentare una fotografia aggiornata della gestione dei rifiuti.

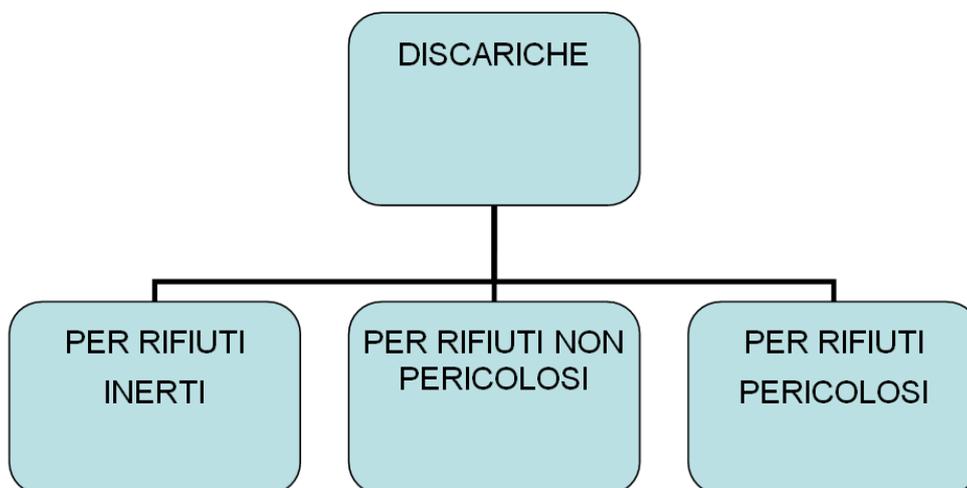
Il produttore che intende inviare i propri rifiuti a recupero deve:

- accertarsi preliminarmente che l'impianto sia in possesso di debita autorizzazione in corso di validità e che tra i codici CER autorizzati vi sia quello del proprio rifiuto;
- effettuare le analisi sul rifiuto (DM 5/2/98 e succ. mod. ed int. art. 8 comma 4).

3.1.2. Discarica

Il DM 27 settembre 2010 definisce i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.

Il suddetto decreto detta le nuove disposizioni per lo smaltimento dei rifiuti nelle discariche per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi e per rifiuti pericolosi.



L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto; inoltre il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

4. TERRE E ROCCE DA SCAVO

4.1. Quadro Normativo

La normativa che riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo è ad oggi disciplinata da:

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “ **Norme in materia ambientale** ” - *Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati e s.m.i.*;
- D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 “ **Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo**”;
- Legge n. 71 del 24 giugno 2013 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 26 aprile 2013, n. 43, recante Disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015”, in vigore dal 26 giugno 2013;
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia”;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120 - competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- Legge del 11 agosto 2014, n. 116 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea”
- Legge del 11 novembre 2014, n. 164 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133 (c.d. Decreto Sblocca Italia) - “Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”;
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 - “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164”;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 28 marzo 2018, n. 69 “Regolamento recante disciplina della cessazione di rifiuto di conglomerato bituminoso ...”.

Il **DPR 13 giugno 2017 n.120** (G.U. 7 agosto 2017, n. 183), vigente dal 22/08/2017, attiene al riordino e semplificazione della disciplina di gestione delle terre e rocce da scavo (TRS) qualificate come sottoprodotti in base all'art. 184 bis, a tal fine abroga:

- il D.M. 161/2012;
- gli artt. 41, comma 2 e 41 bis del DL 21/06/2013, convertito con modificazioni dalla legge 09/08/2013 n.98;
- l'art. 184 bis, comma 2bis del D.lgs. 152/06.

Il campo di applicazione riguarda le terre e rocce da scavo provenienti da cantieri di:

- Capo II) grandi dimensioni (> 6000 mc) che riguardano opere in VIA/AIA ;
- Capo III) piccole dimensioni (<6000 mc) comprese anche opere in VIA/AIA;
- Capo IV) grandi dimensioni per opere non assoggettate a VIA/AIA.

Il DPR 120/2017 disciplina inoltre:

- art. 23) deposito temporaneo delle terre qualificate rifiuti;
- art. 24) utilizzo nel sito di produzione di terre non qualificate rifiuti;
- artt. 25/26) gestione terre e rocce in siti di bonifica.

Il Titolo VI riporta le "Disposizioni intertemporali, transitorie e finali".

4.2. Sintesi operativa dopo il D.P.R.120/2017

4.2.1. Definizione e campo di applicazione della normativa

Per " *terre e rocce da scavo*" si intende il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera. A tal proposito la normativa di riferimento (art. 2 del D.P.R. 120/2017) indica esemplificativamente:

- attività di scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee);
- perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento;
- opere infrastrutturali (gallerie, strade);
- rimozione e livellamento di opere in terra.

La qualificazione di " *terra* " o " *roccia da scavo*" è compatibile con la presenza di materiali quali calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato. Tali materiali devono tuttavia essere presenti in concentrazioni non superiori alle " *concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare*" come stabiliti dal D. Leg.vo 152/2006 (vedi colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al titolo V della parte IV). Si veda in ogni caso quanto indicato più avanti nei paragrafi dedicati alla presenza nel materiale escavato di matrici materiali di riporto, anche alla luce della Circolare 11/10/2017, n. 15786.

4.2.1.1. Categorie di terre e rocce da scavo

A seguito dell'emanazione del D.P.R. 13/06/2017, n. 120 - entrato in vigore il 22/08/2017 e con il quale sono state adottate disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo - la disciplina prevede tre categorie di terre e rocce, elementi che, rispettivamente:

- non sono rifiuti;
- sono sottoprodotti;
- sono rifiuti.

Si ricorda che la distinzione di ciò che è rifiuto, da ciò che non lo è, determina l'applicazione o meno della relativa normativa. In particolare, per quanto riguarda le terre e rocce da scavo:

- 1) in primo luogo è considerato il "suolo" in sé stesso, ove quest'ultimo non sia né "sottoprodotto" né "rifiuto";
- 2) in secondo luogo sono previste e disciplinate le terre e rocce da scavo qualificabili, a determinate condizioni, come "sottoprodotti". Sotto questo profilo la disciplina si articola, a grandi linee e come risulta dalla tabella che segue, in un regime ordinario che prevede la redazione del Piano di utilizzo delle terre, e di un regime semplificato caratterizzato, da un punto di vista burocratico, dal limitarsi a richiedere, in luogo del piano una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà;

Tipologia	Cantieri soggetti a VIA o AIA	Cantieri non soggetti a VIA o AIA
Grandi cantieri (oltre 6.000 mc di materiale da scavo)	Regime ordinario (Piano di utilizzo)	Regime semplificato (Dichiarazione di utilizzo)
Piccoli cantieri	Regime semplificato (Dichiarazione di utilizzo)	Regime semplificato (Dichiarazione di utilizzo)

- 3) in terzo e ultimo luogo vi sono le terre e rocce da scavo che, non essendo comprese nelle categorie precedenti sono rifiuti a tutti gli effetti e quindi soggetti, anche se con alcune particolarità (vedi art. 23 del D.P.R. 120/2017), alla relativa disciplina.

Nel caso specifico trattasi di regime ordinario per cui viene redatto il piano di utilizzo.

4.2.1.2. Materiali provenienti da demolizioni

Sono esclusi dall'ambito di applicazione della disciplina delle terre e rocce da scavo i materiali provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o di altri manufatti preesistenti, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 120/2017. Tali materiali sono perciò da considerarsi rifiuti ovvero sottoprodotti in base alle norme generali della materia, dettate dalla parte IV del D. Leg.vo 152/2006.

4.2.2. Suolo escavato allo stato naturale utilizzato in situ

4.2.2.1. Riutilizzo in situ del suolo escavato naturale

Non costituisce né rifiuto né sottoprodotto il "suolo" in sé stesso, vale a dire il suolo che abbia queste caratteristiche:

- non sia contaminato;
- sia allo stato naturale;
- sia escavato nel corso di attività di costruzione;
- sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato (art. 185 del D. Leg.vo 152/2006).

La sussistenza del requisito della "non contaminazione" va accertata seguendo le "procedure di caratterizzazione" delle terre e rocce indicate nell'allegato 4 al D.P.R. 120/2017.

4.2.2.2. Suolo naturale nel quale siano presenti "materiali di riporto"

Ai sensi della definizione introdotta dall'art. 3 del D.L. 25/01/2012, n. 2 (comma 1, secondo periodo), le "matrici materiali di riporto" sono "costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito, e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di rinterrì".

Il citato art. 3 del D.L. 2/2012 fornisce al primo periodo del comma 1 interpretazione autentica dell'art. 185 del D. Leg.vo 152/2006 (Esclusioni dall'ambito di applicazione della disciplina dei rifiuti), prevedendo che, ferma restando la disciplina in materia di bonifica dei suoli contaminati, i riferimenti al "suolo" contenuti all'art. 185 del D. Leg.vo 152/2006 devono intendersi riferiti anche alle matrici materiali di riporto di cui all'allegato 2 alla parte IV del medesimo decreto legislativo.

In pratica - come chiarito anche dalla Circolare 10/11/2017, n. 15786 - tali norme evidenziano la volontà del legislatore di equiparare, al ricorrere di particolari condizioni, i materiali di riporto al suolo con

conseguente applicazione dell'art. 185 del D. Leg.vo 152/2006.

Ai fini della equiparazione in commento, le matrici materiali di riporto devono essere sottoposte a "test di cessione", effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'art. 9 del D.M. 05/02/1998. Se le terre e rocce da scavo contenenti matrici materiali di riporto risultano:

- non contaminate;
- conformi ai test di cessione;

esse non costituiscono né rifiuto né sottoprodotto se riutilizzate a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito di escavazione (Circolare 10/11/2017, n. 15786).

4.2.2.3. Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo per opere sottoposte a VIA

La sussistenza delle condizioni e dei requisiti per escludere che il suolo abbia le qualità di rifiuto, è effettuata in fase di stesura dello Studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un piano preliminare, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017 (*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*).

4.2.3. Condizioni per qualificare le terre e rocce da scavo come "Sottoprodotti"

4.2.3.1. Condizioni comuni a tutti i cantieri

Affinché le terre e rocce da scavo, generate nei cantieri, siano qualificate come sottoprodotti e non come rifiuti, occorre che esse soddisfino i seguenti requisiti:

- devono essere generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- devono rispettare i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal capo II o dal capo III o dal capo IV del D.P.R. 120/2017 (relativi rispettivamente ai cantieri di grandi e piccole dimensioni, ma per opere non sottoposte a VIA o AIA);
- devono essere utilizzate:
 - 1) nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale sono state generate o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
 - 2) in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- devono essere oggetto di un **Piano di utilizzo**, se si tratta di cantiere soggetto a VIA o AIA, oppure di apposita **dichiarazione di utilizzo**, ed essere utilizzate conformemente ad essi;
- devono essere idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalle **normali pratiche industriali**. Le "pratiche industriali" sono operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace.

Dette "pratiche" devono rispettare:

- 1) i requisiti previsti per i sottoprodotti;
- 2) i requisiti di qualità ambientale;
- 3) i criteri tecnici stabiliti dal progetto (artt. 2-4 del D.P.R. 120/2017).

Il venir meno delle condizioni di cui sopra fa cessare la validità del Piano di utilizzo (o della Dichiarazione) e comporta l'obbligo di gestire le terre e rocce da scavo come rifiuto.

4.2.3.2. Terre e rocce da scavo nelle quali siano presenti “materiali di riporto”

Quanto alla definizione di “*matrici materiali di riporto*” introdotta dall’art. 3 del D.L. 25/01/2012, n. 2 (comma 1, secondo periodo), si rinvia a quanto detto in precedenza.

L’art. 4 del D.P.R. 120/2017 (comma 3) - relativo ai criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti - stabilisce che nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica frammisti ai materiali di origine naturale non può superare la quantità massima del 20% in peso.

Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale sopra menzionati, le matrici materiali di riporto sono sottoposte al test di cessione, effettuato secondo le metodiche di cui all’Allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (art. 4 del D.P.R. 120/2017). Pertanto, **possono essere gestite come sottoprodotti** (Circolare 10/11/2017, n. 15786), le terre e rocce da scavo contenenti matrici materiali di riporto che:

- siano non contaminate;
- siano conformi al test di cessione;
- rispettino i requisiti di qualità ambientale previsti dal capo II o dal capo III o dal capo IV del D.P.R. 120/2017 nonché gli altri requisiti previsti dall’art. 4 del D.P.R. 120/2017 per la qualificazione come sottoprodotti delle terre e rocce da scavo.

4.2.3.3. Onere di attestazione del corretto avvenuto utilizzo

L’avvenuto utilizzo delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti in conformità al Piano di utilizzo o alla Dichiarazione è attestata tramite la redazione e la trasmissione della “**Dichiarazione di avvenuto utilizzo**”, ai sensi dell’art. 7 del D.P.R. 120/2017 in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio (art. 47 del D.P.R. 445/2000).

Tale Dichiarazione di avvenuto utilizzo deve essere resa dal proponente, o dall’esecutore, o dal produttore, entro il termine di validità del Piano o della Dichiarazione di utilizzo. In mancanza cessa, con effetto immediato, la qualifica delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto.

4.2.3.4. Cantieri con oltre 6.000 mc di scavo per opere soggette a VIA o AIA

In questi casi il proponente:

- esegue la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo in base all’allegato 1 del D.P.R. 120/2017, seguendo le procedure di campionamento di cui all’allegato 2 del D.P.R. 120/2017;
- tramite le procedure di caratterizzazione chimico-fisiche di cui all’allegato 4 del D.P.R. 120/2017 accerta le loro qualità ambientali. Se tali qualità rispettano i requisiti necessari per qualificare terre e rocce come sottoprodotti, si procederà alla redazione del Piano di utilizzo.

Potrebbe essere necessario acquisire pareri o atti di autorizzazione o di condivisione di ARPA e/o ISS nel caso di:

- superamento dei valori-soglia per fenomeni naturali;
- sito oggetto di bonifica;
- presenza di materiali di riporto - necessità di eseguire il test di cessione;
- presenza di amianto;
- uso di additivi non indicati nella tabella delle CSC.

È inoltre prudente acquisire da parte di chi ha la disponibilità giuridica dei siti di deposito, l’impegno a renderli utilizzabili all’inizio dei lavori. In questi casi, affinché le terre e rocce da scavo possano essere qualificate sottoprodotti anziché rifiuti, queste devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni del Piano di utilizzo, tramite il quale il proponente illustra ed attesta, nelle forme proprie della dichiarazione sostitutiva di atto notorio (art. 47 del D.P.R. 445/2000), il rispetto delle condizioni e dei requisiti previsti dall’art. 184-bis del D. Leg.vo 152/2006 e dall’art. 4 del D.P.R. 120/2017 per l’utilizzo come sottoprodotti delle terre e rocce da scavo generate in cantieri di grandi dimensioni.

Nella fase di predisposizione del Piano di utilizzo, il proponente può chiedere all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente di eseguire verifiche istruttorie tecniche e amministrative finalizzate alla validazione preliminare del Piano di utilizzo.

In caso di violazione degli obblighi assunti nel Piano di utilizzo viene meno la qualifica di sottoprodotto delle terre e rocce da scavo con conseguente obbligo di gestirle come rifiuto (art. 14 del D.P.R. 120/2017).

4.2.3.5. Cantieri con meno di 6.000 mc di scavo per opere non soggette a VIA o AIA

Le terre e rocce da scavo non sono considerate rifiuti, ma sottoprodotti in presenza dei requisiti generali previsti a tal fine dall'art. 4 del D.P.R. 120/2017 e di quanto di seguito esposto.

La disciplina della gestione delle terre e rocce da scavo è in effetti semplificata rispetto a quella dei grandi cantieri soggetti a VIA o AIA soprattutto per la previsione, in luogo del più complesso Piano di utilizzo, di una **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** da trasmettere, anche solo in via telematica, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo:

- al Comune del luogo di produzione;
- all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente.

4.2.3.6. Cantieri con oltre 6.000 mc di scavo per opere non soggette a VIA o AIA

Si applicano le stesse disposizioni previste per i piccoli cantieri non soggetti a VIA o AIA.

4.2.3.7. Trasporto delle terre e rocce qualificate sottoprodotti

Per le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, il trasporto fuori dal sito di produzione è accompagnato da apposita **documentazione predisposta in triplice copia** (una per il proponente o per il produttore, una per il trasportatore e una per il destinatario, anche se del sito intermedio), da conservare ad opera dei predetti soggetti per tre anni e da rendere disponibile, in qualunque momento, all'autorità di controllo.

Qualora il proponente e l'esecutore siano soggetti diversi, una quarta copia della documentazione deve essere conservata dall'esecutore (art. 6 del D.P.R. 120/2017).

Tale documentazione equivale, ai fini della responsabilità di cui all'art. 8 del D. Leg.vo 286/2005, alla copia del "contratto in forma scritta" previsto dalla normativa sull'autotrasporto (cfr. art. 6 del D. Leg.vo 286/2005 medesimo).

Si tratta, evidentemente, di documento di trasporto che **nulla ha a che vedere con i documenti di trasporto, di carico e scarico per il trasporto dei rifiuti e col sistema SISTRI**, inapplicabili alle terre e rocce da scavo se e in quanto qualificate sottoprodotti anziché rifiuti.

4.2.4. Terre e rocce da scavo qualificabili come "rifiuti"

4.2.4.1. Condizioni al cui verificarsi le terre e rocce da scavo sono qualificate "rifiuti"

L'assenza o venire meno delle condizioni - viste in precedenza - alle quali la normativa subordina l'attribuzione alle terre e rocce da scavo della qualifica di sottoprodotto o la possibilità di escluderle dal regime dei rifiuti, comportano l'obbligo di gestire questi materiali come rifiuti (art. 14 del D.P.R. 120/2017).

In particolare, terre e rocce da scavo sono rifiuti se:

- non è stato presentato il Piano o la Dichiarazione di utilizzo;
- non si è presentato tempestivamente l'aggiornamento del Piano di utilizzo nei casi in cui ciò è prescritto;
- le terre e rocce da scavo non sono generate dai lavori di realizzazione di un'opera;
- le terre e rocce da scavo non rispettano i requisiti di qualità ambientale;

- le terre e rocce da scavo sono contaminate;
- le terre e rocce da scavo non sono o non possono essere utilizzate direttamente - vale a dire senza alcun ulteriore trattamento diverso dalle normali pratiche industriali - per rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, recuperi ambientali, etc., o in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- non sono stati rispettati il Piano o la Dichiarazione di utilizzo.

4.2.4.2. Deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti

Le terre e rocce da scavo qualificate con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti 17.05.04 - terre rocce non contenenti sostanze pericolose - e 17.05.03* - terre e rocce contenenti sostanze pericolose - (art. 183 del D. Leg.vo 152/2006, comma 1, lett. bb) sono raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti tempistiche alternative:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4.000 mc, di cui non oltre 800 mc di rifiuti classificati come pericolosi.

In ogni caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

4.2.5. Terre e rocce da scavo in siti contaminati

4.2.5.1. Attività di scavo in siti oggetto di bonifica

Le attività di scavo da realizzare nei siti oggetto di bonifica, già caratterizzati secondo le norme sui siti contaminati (art. 242 del D. Leg.vo 152/2006), devono seguire i seguenti principi:

1. le attività di scavo sono effettuate senza creare pregiudizio agli interventi e alle opere di prevenzione, messa in sicurezza, bonifica e ripristino;
2. le attività di scavo sono effettuate nel rispetto della normativa vigente in tema di salute e sicurezza dei lavoratori;
3. sono adottate le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate delle acque sotterranee;
4. sono soprattutto adottate misure precauzionali in presenza di falde idriche superficiali (art. 25 del D.P.R. 120/2017).

4.2.5.2. Piano dettagliato e campionamento del suolo

Nella realizzazione degli scavi è analizzato un numero significativo di campioni di suolo insaturo, prelevati da stazioni di misura rappresentative dell'estensione dell'opera e del quadro ambientale conoscitivo.

Il Piano di dettaglio, comprensivo della lista degli analiti da ricercare è concordato con l'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente che si pronuncia entro e non oltre il termine di trenta giorni dalla richiesta del proponente, eventualmente stabilendo particolari prescrizioni in relazione alla specificità del sito e dell'intervento (art. 25 del D.P.R. 120/2017).

4.2.5.3. Piano operativo

Il proponente, trenta giorni prima dell'avvio dei lavori, trasmette agli "*enti interessati*" - per tali dovendosi intendere l'autorità competente (ARPA o APPA) il Comune nonché, se il sito è oggetto di bonifica, anche la Provincia:

- il Piano operativo degli interventi previsti;
- un dettaglio cronoprogramma;
- l'indicazione della data di inizio dei lavori.

4.2.5.4. Utilizzo delle terre e rocce scavate nel sito

L'utilizzo delle terre e rocce prodotte dalle attività di scavo all'interno di un sito oggetto di bonifica è sempre consentito a condizione che sia garantita la conformità alle concentrazioni soglia di contaminazione per la specifica destinazione d'uso o ai valori di fondo naturale.

Le terre e rocce da scavo non conformi alle concentrazioni soglia di contaminazione o ai valori di fondo, ma inferiori alle concentrazioni soglia di rischio, possono essere utilizzate nello stesso sito alle seguenti condizioni:

1. previa approvazione delle concentrazioni soglia di rischio, all'esito dell'analisi di rischio, dall'autorità ordinariamente competente;
2. riutilizzo delle terre e rocce da scavo conformi alle concentrazioni soglia di rischio nella medesima area assoggettata all'analisi di rischio;
3. rispetto del modello concettuale preso come riferimento per l'elaborazione dell'analisi di rischio;
4. esclusione di impiego di terre e rocce da scavo conformi alle concentrazioni soglia di rischio in sub-aree nelle quali è stato accertato il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione (art. 26 del D.P.R. 120/2017).

Nel caso in cui l'utilizzo delle terre e rocce da scavo sia inserito all'interno di un progetto di bonifica approvato, si applicano le norme per la caratterizzazione, la messa in sicurezza e la bonifica dei siti con valori di concentrazione soglia di rischio (CSR).

4.2.5.5. Presenza di "materiali di riporto"

Come chiarito dalla citata Circolare 11/10/2017, n. 15786, le terre e rocce da scavo contenenti matrici di materiali di riporto contaminate e non conformi al test di cessione - ai sensi dell'art. 34 del D.L. 133/2014 (commi 9 e 10) e dell'art. 26 del D.P.R. 120/2017 - sono fonti di contaminazione. In tal caso, ai sensi dell'art. 3 del D.L. 2/2012 (comma 3), le matrici materiali di riporto devono, alternativamente e non cumulativamente, essere:

- rimosse attraverso la bonifica, secondo quanto indicato dall'art. 240 del D. Leg.vo 152/2006;
- sottoposte a messa in sicurezza permanente - in tutte quelle ipotesi in cui la normativa sulle bonifiche prevede l'applicabilità della messa in sicurezza permanente, ed anche in questo caso secondo quanto indicato dall'art. 240 del D. Leg.vo 152/2006 - utilizzando le migliori tecniche disponibili e a costi sostenibili che consentano di utilizzare l'area secondo la destinazione urbanistica senza rischi per la salute;
- rese conformi ai limiti del test di cessione tramite operazioni di trattamento (ai sensi dell'art. 183 del D. Leg.vo 152/2006, comma 1, lettera s) che rimuovano i contaminanti, nel caso in cui il suolo viene escavato e ai fini del suo eventuale successivo utilizzo, non ricorrano le condizioni per la gestione in qualità di sottoprodotto o per il riutilizzo in sito. In pratica in questi casi, qualora cioè nelle matrici materiali di riporto sia presente una fonte di contaminazione, è necessario procedere all'eliminazione di tale fonte di contaminazione e non dell'intera matrice materiale di riporto prima di poter riutilizzare in situ il materiale di riporto stesso.

DICHIARAZIONE IN MERITO AL RISPETTO DEI CRITERI PREVISTI IN TEMA DI RIUTILIZZO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO DALL'ART. 21 DEL D.P.R. N. 120 DEL 13 GIUGNO 2017**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ**

(RESA AI SENSI DELL'ART. 47 E DELL'ART. 38 DEL D.P.R. 28/12/2000, N. 445)

ESENTE DA BOLLO AI SENSI DELL'ARTICOLO 37 D.P.R. 445/2000

Sezione A: dati del produttore

Il sottoscritto proponente

Cognome										Nome									
C.F.																			
nato a:										il:									
in qualità di:																			
Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.																			
della:																			
Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...																			
Residente in																			
Comune												CAP		Provincia					
Via										Numero									
Telefono 1					Telefono 2					e-mail									

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

DICHIARA

che i materiali da scavo provenienti dal sito di produzione identificato nella "Sezione B" della presente dichiarazione, prodotti nel corso di attività e interventi autorizzati in base alle norme vigenti come indicato nella "Sezione B" della presente dichiarazione, sono sottoposti al regime di cui all'art. 184 bis del d.lgs. 152/06 poiché rispettano le disposizioni di cui all'articolo 4 del presente regolamento.

Sezione B: dati del sito di produzione
(compilare tante sezioni B quanti sono i siti di produzione)

Sito di origine			
-----------------	--	--	--

Comune

CAP

Provincia

--	--

Via

Numero

--

Tipo di intervento

--

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

--

Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di produzione

Autorizzato da:

--

Autorità competente che ha autorizzato l'opera da cui originano i materiali di scavo

Mediante:

--

Riferimenti autorizzativi concernenti l'opera da cui originano i materiali di scavo (estremi, tipologia, data e protocollo)

Dimensione dell'area:	
-----------------------	--

Indicare la dimensione dell'area in metri quadri

Tecnologie di scavo:	
----------------------	--

Quantità di materiale da scavo destinata all'utilizzo:	
---	--

Indicare la quantità prodotta in metri cubi da destinare come sottoprodotto all'utilizzo fuori sito

**Sezione C: dati dell'eventuale sito di deposito intermedio
(compilare tante sezioni C per quanti sono i siti di deposito intermedio)**

I materiali di scavo, quando non direttamente destinati al sito di riutilizzo, saranno depositati:

Sito di deposito intermedio			
	Comune	CAP	Provincia

--	--

Via

Numero

Di proprietà di:

Indicare la proprietà del sito di deposito intermedio

Gestito da:

Indicare il responsabile della gestione del sito di deposito intermedio

--

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

Destinazione Urbanistica (da PRGC)	
------------------------------------	--

Autorizzato da:	
-----------------	--

Autorità competente ed estremi autorizzativi

Periodo di deposito:	
----------------------	--

giustificare se superiore ad anni 1

Massimo quantitativo che verrà depositato:	
--	--

Indicare le quantità in metri cubi

Sezione D: dati del sito di destinazione**(compilare tante sezioni D per quanti sono i siti di destinazione)**

I materiali di scavo verranno:

- 1)
-
- destinati a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo

Sito di destinazione:			
-----------------------	--	--	--

Comune

CAP

Provincia

--	--

Via

n° civico

--

Tipo di intervento (recuperi, ripristini, ...)

--

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

--

Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di destinazione

Autorizzato da:	
-----------------	--

Autorità competente che ha autorizzato l'opera che prevede il riutilizzo di materiali di scavo (se pertinenti...)

Mediante:	
-----------	--

Riferimenti autorizzativi concernenti l'opera di destinazione dei materiali di scavo (estremi, tipologia, data e protocollo)

Quantità:	
-----------	--

Indicare la quantità che verrà destinata a utilizzo

- 2)
-
- Avviati ad un ciclo produttivo

Impianto di destinazione:			
---------------------------	--	--	--

Comune

CAP

Provincia

--	--

Via

n° civico

--

Tipologia di impianto

--

Materiale prodotto

Sezione E: tempi previsti per l'utilizzo

I tempi previsti per il riutilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione, salvo il caso in cui l'opera nella quale il materiale è destinato ad essere utilizzato preveda un termine di esecuzione superiore sono i seguenti:

Data presunta inizio attività di scavo:	
Data presunta ultimazione attività di scavo:	
Data presunta inizio attività riutilizzo:	
Data presunta ultimazione attività di riutilizzo:	
Estremi atto autorizzativo dell'opera:	

Dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione non veritiere e di falsità negli atti dall'articolo 76 del DPR 445/2000, e della conseguente decadenza dei benefici di cui all'articolo 75 del DPR 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art. 13 d.lgs. 196/2003).

Luogo e data

Firma del dichiarante¹

(per esteso e leggibile)

Allega: Fotocopia non autenticata del documento di identità

DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO (D.A.U.) DI TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DELL'ART. 7 DEL D.P.R. N. 120 DEL 13 GIUGNO 2017

La dichiarazione è compilata dall'esecutore del piano di utilizzo o dal produttore a conclusione dei lavori di utilizzo.

¹ La presente dichiarazione deve essere sottoscritta dall'interessato in presenza del personale addetto, ovvero sottoscritta e presentata unitamente alla fotocopia non autenticata di un documento di identità valido del sottoscrittore.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ
(RESA AI SENSI DELL'ART. 47 E DELL'ART. 38 DEL D.P.R. 28/12/2000, N. 445)

ESENTE DA BOLLO AI SENSI DELL'ARTICOLO 37 D.P.R. 445/2000

Sezione A: dati dell'esecutore o produttore

Il sottoscritto esecutore o produttore

Cognome	Nome

C.F.																			
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

nato a:	il:
---------	-----

in qualità di:	
----------------	--

Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.

della:	
--------	--

Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...

Residente in			
--------------	--	--	--

Comune CAP Provincia

--	--

Via Numero

--	--	--

Telefono 1 Telefono 2 e-mail

Sezione B: dati del sito di produzione

Sito di origine			
-----------------	--	--	--

Comune CAP Provincia

--	--

Via Numero

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

DICHIARA

- di aver gestito le terre e rocce da scavo sottoprodotti in conformità alle previsioni del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'art. 21 trasmesso in data _____ numero di protocollo _____

- dichiara altresì di avere utilizzato:

1) _____ m³ di terre e rocce da scavo nell'opera di:

Realizzata nel

Comune di			
-----------	--	--	--

Comune CAP Provincia

--	--

Via Numero

Autorizzata con provvedimento: n°	del:
-----------------------------------	------

2) _____ m³ di terre e rocce da scavo nel processo produttivo della ditta:

Nello stabilimento ubicato nel:

Comune di			
-----------	--	--	--

Comune CAP Provincia

--	--

Via Numero

Dichiara inoltre di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione non veritiere e di falsità negli atti dall'articolo 76 del DPR 445/2000, e della conseguente decadenza dei benefici di cui all'articolo 75 del DPR 445/2000; essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art. 13 d. lgs. 196/2003).

Luogo e data

Firma del dichiarante²

Allega: Fotocopia non autenticata del documento di identità _____
(per esteso e leggibile)

**DOCUMENTO DI TRASPORTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI
DELL'ART. 6 DEL D.P.R. N. 120 DEL 13 GIUGNO 2017**

Per ogni automezzo che trasporta terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto da un sito di produzione verso un sito di destinazione o di deposito intermedio previsti dal piano di utilizzo o dalla dichiarazione di cui all'art. 21, è compilato il seguente modulo:

DOCUMENTO DI TRASPORTO

Sezione A: anagrafica del sito di produzione

Sito di produzione			
Comune	CAP	Provincia	

Via	Numero

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

Estremi del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'art. 21	
Data e numero di protocollo	

Durata del piano / tempo previsto di utilizzo	
---	--

Sezione B: anagrafica del sito di destinazione o del sito di deposito intermedio

Sito di:			
Destinazione o deposito intermedio	Comune	CAP	Provincia

Via	Numero

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

² La presente dichiarazione deve essere sottoscritta dall'interessato in presenza del personale addetto, ovvero sottoscritta e presentata unitamente alla fotocopia non autenticata di un documento di identità valido del sottoscrittore.

Sezione C: anagrafica della ditta che effettua il trasporto

--

Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...

C.F.																			
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--

Comune

CAP

Provincia

--	--

Via

Numero

--	--

Telefono

e-mail

Sezione D: condizioni di trasporto

Targa automezzo	
-----------------	--

Data e ora di arrivo	
----------------------	--

Quantità trasportata	
----------------------	--

Numero di viaggi	
------------------	--

Data e ora di carico	
----------------------	--

Data e ora di arrivo	
----------------------	--

Data

Firma dell'esecutore o del produttore

(per esteso e leggibile)

Firma del responsabile del sito di destinazione

(per esteso e leggibile)

5. BREVE DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto prevede la realizzazione di un acquedotto che ha origine al nodo Menfi lungo l'adduttore Garcia acque potabili e, con uno sviluppo complessivo di quasi 70 km alimenta i comuni di Marsala, Mazara del Vallo e Petrosino.

Lo sviluppo complessivo dell'adduttore principale è di 47,5 Km con diametri delle tubazioni compresi tra 500 e 600 mm, mentre quello delle derivazioni secondarie è pari a 18,7 km e diametri tubazioni compresi tra 150 e 500 mm.

Da un punto di vista idraulico l'acquedotto può essere suddiviso in adduttore principale, ovvero la spina centrale del sistema con i diametri maggiori e, sistema di diramazioni, per l'approvvigionamento dei singoli centri di domanda.

Di seguito è riportata la tabella riepilogativa:

	TRATTO	LUNGHEZZA [m]	DN [mm]	PORTATA [l/s]
ADDUTTORE	Partitore Menfi – Serbatoio Campobello di Mazara	21.943	500	171÷300
	Serbatoio Campobello di Mazara – Partitore Mazara 1	6.352	600	300
	Partitore Mazara 1 – Partitore Mazara 2	7.657	600	263
	Partitore Mazara 2 – Partitore Petrosino	8.210	600	190
	Partitore Petrosino - Partitore Marsala	3.435	600	179
	Totale	47.500		
DIRAMAZIONI	Diramazione Mazara 1 (Serbatoio Via Treviso)	8.030	250	37
	Diramazione Mazara 2 (Serbatoio Casa dell'Acqua)	2.216	300	73
	Diramazione Petrosino (Serbatoio Centro)	1.578	150	11
	Diramazione Marsala 1 (Serbatoio Sinubio)	282	300	99
	Diramazione Marsala 2 (Serbatoio Cardilla)	6.424	500	80
	Totale	18.530		

6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE

L'intervento ricade nei territori comunali di Menfi (AG), Castelvetro (TP), Campobello di Mazara (TP), Mazara del Vallo (TP), Petrosino (TP) e Marsala (TP) ed è inquadrabile nella Corografia d'inquadramento scala 1:25.000 nelle sezioni: 618160, 618150, 618140, 618100, 618130, 618090, 617160, 617120, 617080, 617070, 617030 (cfr.tav.2.4.1, 2.4.2, 2.4.3).

6.1. Inquadramento geomorfologico ed idrogeologico

Il territorio su cui avrà luogo l'intervento si trova in quella parte dell'Isola che, partendo dal settore centro-meridionale, raggiunge l'estremità nord-orientale in prossimità del litorale trapanese.

Questo territorio comprende nell'ordine:

1. la regione collinare sud-occidentale, solcata dai corsi d'acqua afferenti al litorale mediterraneo (fiume Carboj e fiume Belice);
2. la successione delle spianate in quota, presente nel tratto compreso fra Castelvetro e Marsala, che degradano lentamente verso occidente in direzione del mare ed incise a loro volta dalle aste dei fiumi Modione, Delia e Sossio o anche indicato cartograficamente come Fiumara Marsala.

La parte sud-occidentale del territorio è caratterizzata da una morfologia di tipo collinare, intervallata da ambienti di terrazzo marino in cui prevalgono le forme di modellamento proprie dei terreni di natura argillosa e, più subordinatamente, di natura arenacea e calcareo-marnosa.

In tutta quest'area la rete idrografica appare ben sviluppata: i principali corsi d'acqua ricevono l'apporto dei torrenti tributari allargando l'alveo e determinando ampie forme vallive.

Nel secondo settore prevalgono invece una serie di spianate, presenti nel tratto compreso fra Castelvetro e Marsala, che tendono a degradare con modesta vergenza verso occidente, in direzione del mare. In tale territorio, dall'andamento morfologico determinato da un ambiente di medio-bassa collina, si inseriscono modeste ed incise vallate, come quelle percorse dalle aste del Fm. Modione, Delia, Mázaro e Sossio. Lungo tutta l'estensione del tracciato dell'adduttore principale, si intersecano nove importanti bacini idrografici.

- Area territoriale tra Fiume Belice e Fiume Carboj (058);
- Fiume Belice (057);
- Fiume Modione ed Area tra Fiume Modione e Fiume Belice (056);
- Area tra Fiume Arena e Fiume Modione (055);
- Fiume Arena (054);
- Fiume Mázaro ed Area tra Fiume Mázaro e Fiume Arena (053);
- Area Territoriale tra il Bacino Idrografico del Fiume Birgi e il Bacino Idrografico del Fiume Mázaro (052).

Ognuna di queste aree presenta delle caratteristiche salienti dovute principalmente alla loro storia tettonica e deposizionale tuttavia, dal punto di vista geomorfologico possono essere accomunate dalla presenza di un generale aspetto pianeggiante che è tipico dell'intera fascia costiera meridionale dell'isola.

Più in dettaglio, l'area risulta articolata in una serie di successive ed ampie spianate di varia estensione. Tali spianate, di origine marina, sono da mettere in relazione con il sollevamento tettonico regionale avvenuto durante il Quaternario che ha comportato la creazione della predetta gradinata di terrazzi marini di vario ordine e grado.

Occorre comunque evidenziare come lungo tale gradinata di terrazzi marini si rinvenivano spesso differenti depositi di copertura, piuttosto omogenei dal punto di vista litologico, sottoposti ad una notevole erosione sub-aerea che ha uniformato i lineamenti morfologici tanto da conferire all'area nell'insieme un'appariscente andamento plano-altimetrico tabulare ed omogeneo, obliterando le possibili evidenze di superfici connesse a dislocazioni tettoniche e mascherando, pertanto, una complessa situazione tettonica. I principali bacini idrografici attraversati sono sicuramente quelli del Fm. Belice e del Fm. Arena. La valle occupata dal Fm. Belice si mostra con un andamento ampio e meandriforme, con una piana alluvionale sviluppata principalmente sul lato della sinistra idraulica. Il corso d'acqua presenta dunque un buon grado di maturazione e una bassa pendenza.

Il Fm. Arena invece, risulta essere arginato da sponde artificiali e quindi non presenta oggi un carattere meandriforme pur avendo un'ampia valle alluvionale. Tuttavia, attraverso l'esecuzione di numerosi sondaggi geognostici si è potuto constatare come anche in questo caso, la piana alluvionale si sviluppi principalmente, nell'area dell'attraversamento del tracciato, sulla sinistra idraulica. Complice di ciò è sicuramente la presenza di un potente affioramento di argille grigie afferenti alla Formazione Terravecchia, che limitava lateralmente l'erosione da parte delle acque del fiume.

I rimanenti bacini idrografici attraversati presentano invece caratteristiche morfologiche completamente differenti rispetto ai precedenti. Il loro reticolo idrografico superficiale infatti, data la natura dei terreni affioranti (per lo più caratterizzati da permeabilità primaria per porosità) e per le caratteristiche climatiche della zona, risulta complessivamente assai poco sviluppato; esso inoltre denota una modesta capacità filtrante dei terreni affioranti e quindi una discreta capacità di smaltimento delle acque di ruscellamento superficiale. Tale caratteristica si rinviene anche nell'area territoriale tra Fm Belice e Fm. Carboj dove si rinvenivano numerosi corsi d'acqua secondari che, con il loro moto erosivo, hanno generato delle valli incise profonde e con andamento meandriforme come quelle dei Torrenti Finocchio e Gurra Finocchio. Caratteristica morfologica principale di tali bacini è il fatto che i loro corsi d'acqua tendono a scorrere in valli incise, relativamente profonde, in litologie dal carattere prevalentemente lapideo.

7. INQUADRAMENTO URBANISTICO DELLE AREE

Il quadro normativo vigente in materia, richiede che per tutte le aree coinvolte dalle attività di gestione delle terre da scavo sia identificata la relativa destinazione d'uso urbanistica.

Tale esigenza nasce dalla necessità di verificare la compatibilità ambientale dei materiali prodotti in corrispondenza dei siti di produzione rispetto alle aree di utilizzo.

Al fine di individuare graficamente gli interventi in progetto, nel quadro delle previsioni urbanistiche vigenti, sono stati redatti gli elaborati "Stralcio/i Strumento Urbanistico Comuni" (Tavole 2.6 "Stralcio/i Strumento Urbanistico Comuni") che permettono di confrontare l'intervento in progetto con la zonizzazione urbanistica vigente.

COMUNE	TRATTO	PROGRESSIVA		LUNGHEZZA (M)	P.R.G.	SIGLA	RIFERIMENTO NORMATIVO
		INIZIO (M)	FINE (M)				
Menfi	Adduttore - Tratto I	2310	2.465	155	Verde privato per attività turistiche complementari	TV	Art.70 - NTC
Menfi	Adduttore - Tratto I	2465	3135	670	Zona di espansione stagionale a densità rada	C4	Art. 50 - NTC
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	8840	8900	60	Aree non suscettibili di trasformazioni edilizie per condizioni di instabilità, con dissesti in atto (movimenti attivi) o potenziali (possibili movimenti attivi).	10,6	Art. 54 - NTC
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	8900	9650	750	Aree non suscettibili di trasformazioni edilizie per condizioni di instabilità, con dissesti in atto (movimenti attivi) o potenziali (possibili movimenti attivi).	10,6	Art. 54 - NTC
					Z.T.O. "E3"	6,3	Art. 42 NTC
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	9650	9825	175	Aree non suscettibili di trasformazioni edilizie per condizioni di instabilità, con dissesti in atto (movimenti attivi) o potenziali (possibili movimenti attivi).	10,6	Art. 54 - NTC
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	9985	10275	290	Zone a vincolo speciale - di tutela paesaggistico ambientale - limite aree gravate da vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29.06.1939, n. 1497, per effetto della legge	10.1.1	Art. 56 - NTC

COMUNE	TRATTO	PROGRESSIVA		LUNGHEZZA (M)	P.R.G.	SIGLA	RIFERIMENTO NORMATIVO
		INIZIO (M)	FINE (M)				
					08.08.1985, n. 431, art.1, lettera a), b) e c)		
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	10275	10385	110	Aree non suscettibili di trasformazioni edilizie per condizioni di instabilità, con dissesti in atto (movimenti attivi) o potenziali (possibili movimenti attivi).	10,6	Art. 54 - NTC
					Z.T.O. "E3"	6,3	Art. 42 - NTC
					Zone a vincolo speciale - di tutela paesaggistico ambientale - limite aree gravate da vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29.06.1939, n. 1497, per effetto della legge 08.08.1985, n. 431, art.1, lettera a), b) e c)	10.1.1	
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	10385	10635	250	Aree non suscettibili di trasformazioni edilizie per condizioni di instabilità, con dissesti in atto (movimenti attivi) o potenziali (possibili movimenti attivi).	10,6	Art.54 - NTC
					Z.T.O. "E3"		Art. 42 - NTC
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	16525	11085	450	Aree non suscettibili di trasformazioni edilizie per condizioni di instabilità, con dissesti in atto (movimenti attivi) o potenziali (possibili movimenti attivi).	10,6	Art.54 - NTC
Castelvetrano	Adduttore - Tratto I	10635	17110	585	Zone a vincolo speciale - di tutela paesaggistico ambientale - limite aree gravate da vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29.06.1939, n. 1497, per effetto della legge 08.08.1985, n. 431, art.1, lettera a), b) e c)	10.1.1	Art.56 - NTC
Campobello di Mazara	Adduttore - Tratto II	1290	1405	115	ZONE SPECIALI - centro fieristico	-	Capo X - Art.87 NTC

COMUNE	TRATTO	PROGRESSIVA		LUNGHEZZA (M)	P.R.G.	SIGLA	RIFERIMENTO NORMATIVO
		INIZIO (M)	FINE (M)				
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	15190	15315	125	F6	-	Art. 58 - NTC
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	15315	15740	425	F1-f	-	Art. 53 - NTC
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	15740	15990	250	F6	-	Art. 58 - NTC
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	15990	16210	220	F6	-	Art. 58 - NTC
					ZS12-Area di rispetto di ZS14 (Legge16/96)	-	-
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	16210	16460	250	F6	-	Art. 58 - NTC
					ZS14-- Aree boscate, Fiume Mazaro....	-	-
					ZS12-Area di rispetto di ZS14 (Legge16/96)	-	-
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	16460	16675	215	F6	-	Art. 58 - NTC
					ZS12-Area di rispetto di ZS14 (Legge16/96)	-	-
Mazara del Vallo	Adduttore - Tratto II	16675	16735	60	F6	-	Art. 58 - NTC
Mazara del Vallo	Diramazione - Mazara 2	335	390	55	F1-r	-	Art. 53 - NTC
Mazara del Vallo	Diramazione - Mazara 2	620	670	50	F3	-	Art. 55 - NTC
Mazara del Vallo	Diramazione - Mazara 1	5680	6910	1230	F6	-	Art. 58 - NTC
Petrosino	Adduttore - Tratto II	18405	18765	360	Zone di rispetto	6,1	Art. 40 - Zone di rispetto R - NTC
Petrosino	Adduttore - Tratto II	22400	22550	150	Zone di rispetto	6,1	
Marsala	Diramazione - Cardilla	6225	6420	195	Verde agevolato		Art. 39 - Norme di attuazione - comune di Marsala

Le destinazioni consentite sono le seguenti:

- 1) costruzioni a servizio dell'agricoltura, abitazioni, fabbricati rurali, stalle, silos, serbatoi idrici, ricoveri per macchine agricole, ricoveri per animali, ecc.;
- 2) costruzioni adibite alla conservazione e trasformazione di prodotti agricoli e zootecnici o dirette ad utilizzare risorse naturali;
- 3) allevamenti di animali non a servizio del fondo agricolo ma costituenti attività produttiva autonoma, fiere bestiame;
- 4) attività di agriturismo e di turismo rurale, secondo quanto disposto dal successivo art.80, e piccole strutture sportive all'aperto con relativi servizi.

Nel contesto delle previsioni urbanistiche, gli interventi in progetto risultano pienamente coerenti, interessando in gran parte il sottosuolo dei tessuti viari esistenti ed in parte terreni agricoli.

Gli interventi in progetto, non disattendono provvedimenti di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici (Tavole 2.6 "Stralcio/i Strumento Urbanistico Comuni").

8. USO PREGRESSO E ATTIVITA' ANTROPICHE

Qualsiasi azione di pianificazione, gestione e attività tesa al rispetto e/o miglioramento della qualità ambientale non può prescindere da un'analisi del contesto socio economico sia a scala regionale che a livello locale-comunale per contestualizzare nel tempo le origini del suo stato di conservazione.

A tale scopo si è cercato di conoscere, attraverso l'analisi delle componenti socio economico a scala locale, i rapporti tra le pressioni antropiche e l'ambiente per comprendere quale uso o attività umana abbia determinato gli impatti più significativi sul territorio e sulle sue componenti principali.

Da una indagine sull'uso del territorio, ripercorrendo la struttura delle attività economiche potenziali nel settore, si ricava che il settore primario è costituito dall'agricoltura, dall'allevamento e dall'estrazione di risorse naturali mentre il settore secondario dalle attività artigianali attuato dalle imprese che si occupano della trasformazione materiale delle risorse naturali o di altri fattori produttivi in beni destinati al consumo.

Dall'analisi risulta che tutte le aree interessate dai lavori non sono state caratterizzate da insediamenti di tipo industriale o comunque attività in grado di rappresentare un elemento di potenziale criticità ambientale per le matrici locali.

9. DEFINIZIONE ED UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE, INTERMEDI E UTILIZZO DEI MATERIALI DA SCAVO

Al fine di garantire la completa gestione del quadro operativo, che si verrà a determinare una volta avviate le attività di cantiere, si procede all'identificazione e descrizione di ciascun sito (di produzione, di deposito temporaneo e di utilizzo) che si prevede di realizzare durante lo sviluppo degli interventi.

Per ciascun sito, così come richiesto dal regolamento attuativo, sono fornite tutte le informazioni necessarie ad assicurare la completa e corretta ricostruzione del ciclo gestionale così da garantire la piena tracciabilità delle attività proposte garantendo al contempo la massima tutela ambientale.

9.1. Siti di produzione – utilizzo finale

Sulla base del piano costruttivo degli interventi progettati, risulta possibile identificare i siti in corrispondenza dei quali si prevede la produzione di materie in genere e delle terre e rocce da scavo. Nelle operazioni di scavo delle trincee di posa delle tubazioni, vengono prodotti i principali volumi di terre. Si precisa che, in ossequio alla direttiva europea sulla riduzione dei rifiuti, tutte le operazioni di scavo sono finalizzate alla valorizzazione dei materiali in situ anche in relazione al loro riuso come materia prima secondaria. Pertanto le operazioni di scavo saranno sempre del tipo selettivo in relazione alla qualità dei materiali via via incontrati ed in particolare, a solo titolo di esempio, verranno realizzati scavi selettivi per la valorizzazione dei materiali costituenti la pavimentazione stradale, che saranno sempre portati in discarica e dei materiali costituenti la sottofondazione, che troveranno reimpiego nella fase di ricolmo e ricostituzione della trincea nello stesso situ.

Le lavorazioni in cantiere per la formazione delle trincee di posa prevedono:

1) Opere su strade bitumate (cfr.tav.3.5.1-3.5.5):

- taglio della pavimentazione bituminosa;
- fresatura della striscia di bitume con scavo selettivo e stoccaggio bordo scavo;
- scavo selettivo della sottofondazione con deposito temporaneo bordo scavo e/o depositi temporanei;
- scavo trincea fino alla quota di posa desiderata;
- formazione letto di posa con materiale arido;
- posa della tubazione e ricoprimento laterale con materiale arido costipato;
- ricolmo con materiale idoneo proveniente dagli scavi o da cave di prestito fino all'intradosso dello strato di fondazione stradale;
- riuso del materiale proveniente dalla sottofondazione per formazione nuova fondazione stradale;
- rifacimento pavimentazione stradale.

I volumi delle terre in esubero generati in questa lavorazione sinteticamente possono identificarsi, in riferimento alla situazione post operam, con:

- il volume del materiale arido per letto e rinfianco della tubazione;
- il volume della tubazione stessa;
- il volume del Tout-venant di cava per ricolmo della trincea (Strade ad alto tasso di traffico veicolare) nel caso di materiale proveniente dagli scavi inidoneo al ricolmo;
- il volume proveniente dallo scavo ed utilizzato per lo spandimento laterale laddove è possibile. (integrare con le indicazioni del computo).

2) Opere su strade bianche (cfr.tav.3.5.1-3.5.5):

- Scavo selettivo dello strato di materiale costituente il cassonetto- fondazione stradale in tout-venant o similare, con deposito temporaneo bordo scavo;

- Scavo trincea fino alla quota di posa desiderata;
- Formazione letto di posa con sabbia;
- Posa della tubazione e avvolgimento con sabbia;
- Ricolmo con materiale proveniente dagli scavi fino all'intradosso dell'originario strato di fondazione stradale;
- Riutilizzo del materiale proveniente dal cassonetto stradale esistente;
- Completamento finale del cassonetto stradale.

I volumi delle terre in esubero generati in questa lavorazione risultano:

- il volume del materiale arido per letto e rifianco della tubazione;
- il volume della tubazione stessa;
- il volume non utilizzato come spandimento.

3) Opere su terreno agrario (cfr.tav.3.5.1-3.5.5):

- regolarizzazione del fondo profilo terreno a formazione della pista di lavorazione per i mezzi meccanici;
- scavo trincea fino alla quota di posa desiderata con deposito temporaneo bordo scavo;
- formazione letto di posa con materiale permeabile arido;
- posa della tubazione e ricoprimento laterale con materiale permeabile arido;
- ricolmo con materiale proveniente dagli scavi fino al piano campagna;
- rinaturazione del preesistente profilo terreno con spandimento del materiale in esubero lungo una fascia a cavallo del tracciato di scavo.

4) Trivellazione pali su terreno agrario

L'attraversamento dell'acquedotto Mazara, Petrosino, Marsala in corrispondenza dei fiumi Belice, Mazara e Sossio trivellazione sarà di tipo aereo, a mezzo di travature metalliche, ad una o più campate, le cui pile poggeranno su pali gettati in opera del diametro DN 800 mm e lunghezza pari a 18 mt.

La sequenza esecutiva di un palo trivellato prevede:

- la rimozione del terreno mediante utensili di scavo adatti alla natura del terreno stesso;
- la rigenerazione del fango di perforazione tramite asportazione della frazione più grossolana del terreno in esso contenuto (operazione nota come dissabbiamento);
- l'inserimento all'interno del foro della gabbia di armatura;
- il riempimento del foro con calcestruzzo.

Allo scopo di evitare possibili franamenti del terreno più superficiale è pratica consolidata la preliminare infissione, in asse al palo da realizzare, di un tubo di rivestimento di diametro leggermente superiore al diametro dell'utensile. L'effettiva larghezza di tale rivestimento dovrà essere definita in relazione alla natura dei terreni da attraversare nei primi metri di scavo. Tale avampozzo è infisso nel terreno per mezzo della testa di rotazione della perforatrice.

Per quanto attiene alle caratterizzazioni fisico-chimiche ed all'accertamento delle qualità ambientali le analisi sono state eseguite dal laboratorio Sidercem. Dai risultati dei rapporti di prova dei singoli campioni prelevati si evince che fino alla massima profondità indagata di 3 m i limiti di concentrazione degli agenti inquinanti sono conformi al limite di cui alla colonna A (tabella 1, allegato 5, parte IV del D.lgs. 152/06). A seguito di ciò pertanto le terre e rocce da scavo fino a tre metri potranno essere utilizzate all'interno del sito di produzione stesso, allo stato naturale scavato, ai sensi del comma 1 art.185 del D.lgs 152/06, nonché dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Per quanto attiene alle terre e rocce derivanti dalle trivellazioni dei pali ad una profondità superiore a 3 m, verranno condotte, in fase di realizzazione degli stessi indagini volte alla caratterizzazione ed all'accertamento della conformità dei materiali che le compongono al fine di riutilizzarle anche queste in sito o, se non conformi, gestirle come rifiuto. Per l'eventuale gestione delle terre e rocce da scavo come rifiuto in fase di esecuzione sui campioni del terreno deve essere previsto l'esecuzione di un set analitico finalizzato all'attribuzione del codice CER per i materiali da scavo. Per i materiali da scavo che dovranno essere necessariamente conferiti in discarica sarà obbligatorio eseguire anche il test di

cessione ai sensi del DM 27/09/2010 ai fini di stabilire i limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discarica. Le terre e rocce da scavo avranno presumibilmente codice CER 17.05.04.

Lo scavo di un palo trivellato prevede operazioni cicliche da parte dell'operatore:

- l'abbassamento dell'asse di perforazione alla cui base è collegato l'utensile di scavo e l'allineamento di quest'ultimo sull'asse del palo da realizzare;
- lo scavo vero e proprio mediante azione di rotazione e spinta;
- la risalita alla superficie dell'utensile;
- la rotazione della torretta della perforatrice fino alla posizione del terreno;
- lo scarico (direttamente a terra o su camion) del terreno contenuto nell'utensile;
- la rotazione della torretta ed il riallineamento dell'utensile sull'asse del palo.

Le pareti del foro verranno sostenute mediante infissione del tubo di rivestimento temporaneo in quanto lo scavo avverrà senza fluidi di perforazione. Il rivestimento può essere infisso nel terreno per mezzo della testa di rotazione della perforatrice (fino a 15-20 m) o di un vibro infissore idraulico agganciato alla gru di servizio. Non appena completato il dissabbiamento del fango di perforazione ed il controllo finale delle sue proprietà geologiche, si procede all'inserimento nel foro della gabbia di armatura con l'ausilio di una gru di servizio di adeguata capacità. Nella fase di discesa all'esterno sono applicati appositi distanziali in calcestruzzo o materiale plastico per garantire il rispetto del copriferro laterale del progetto. Al fine di garantire un sufficiente copriferro alla base del palo, la gabbia è lasciata sospesa nel foro ad una distanza di 15-20 cm dal fondo.

Una volta inserita la gabbia si procede al riempimento del foro con calcestruzzo. A tale scopo viene calata in asse al foro una colonna di tubi in ferro di diametro interno non inferiore a 250 mm.

La colonna è in genere costituita da elementi di 2 o 3 m di lunghezza, connessi tra loro in successione sino a raggiungere il fondo del foro. In testa della colonna viene quindi posto un tubo all'interno del quale si versa il calcestruzzo. Scorrendo all'interno del tubo il calcestruzzo raggiunge il fondo del foro e comincia a risalire nel suo interno. Una volta che il calcestruzzo risale all'interno del foro, la colonna dei tubi di getto viene accorciata in modo tale da limitare a non più di 3-4 mm il suo ammorsamento nel calcestruzzo fresco. Una volta che il calcestruzzo ha raggiunto il livello di progetto, il getto viene sospeso e la colonna estratta completamente dal calcestruzzo. Per la quantificazione del materiale estratto si stima un volume pari all'incirca a 748 mc.

La realizzazione di pali comporta la produzione di rocce e terre da scavo in conformità a quanto indicato all'art. 4 del D.P.R n.120 del 16 giugno 2017. Tali materiali possono essere classificati come sottoprodotti e non come rifiuto, poiché soddisfano i requisiti previsti al comma 2 dello stesso articolo, ovvero:

- sono generate durante la realizzazione di un'opera di cui costituiscono parte integrante ed il cui scopo primario non è la produzione di tali materie;
- il loro riutilizzo si realizza nel corso di realizzazione della stessa opera nel quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, miglioramenti fondiari, o viari, ripristini;
- sono idonee ad essere utilizzate direttamente ossia senza alcun trattamento diverso dalla normale pratica industriale. Atteso, pertanto, che tali materiali non sono classificabili come rifiuti, una volta che sia stata verificata la non contaminazione ai sensi dell'allegato dello stesso D.P.R. 120/2017, essi saranno in gran parte utilizzati nell'ambito dello stesso cantiere, in piccola parte nei siti di utilizzo (cave di riempimento) o nelle discariche per inerti.

5) Spingitubo

Il progetto dell'acquedotto prevede l'attraversamento in spingitubo in tutti quei tratti dove si vuole minimizzare l'impatto ambientale o dove è difficoltoso lo scavo in trincea (strade statali, strade comunali, strade ferrate, corsi d'acqua).

Questa tecnica prevede l'utilizzo di un mezzo per la perforazione del terreno al fine di realizzare un tunnel, dove verrà inserita la tubazione. Il materiale di risulta viene convogliato all'esterno tramite un nastro trasportatore.

La tubazione viene spinta tramite un sistema idraulico o pneumatico mentre procede lo scavo del tunnel. I

tratti di tubazione vengono giuntati fra loro mentre avanza lo scavo. Prima di iniziare a inserire le tubazioni viene creata una camera di spinta, eseguendo un piccolo scavo in proporzione alle tubazioni da inserire nel punto esatto dove inizia l'attraversamento in spingitubo. Viene altresì realizzato un muro di spinta molto resistente dove poggerà l'attrezzatura idraulica, mentre allo sbocco viene costruita una camera di arrivo. Per la quantificazione del materiale estratto si stima un volume pari all'incirca a 400 mc.

I suddetti movimenti di terra sono distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato e si realizzano in un arco temporale di alcuni mesi. Tali lavori non comportano in nessun modo trasporto del materiale scavato lontano dalla fascia di lavoro. Al termine dei lavori di posa della tubazione si procederà al ripristino della fascia di lavoro riportando, nel medesimo sito di provenienza, tutto il materiale movimentato e accantonato al bordo della fascia di lavoro.

I movimenti terra associati allo spingitubo rientrano per la maggior parte tra quelli citati nel D.lgs 152/06 (art.186, comma 1) in quanto è ipotizzabile che il suolo interessato dall'opera sia non contaminato, in quanto viene interessato soltanto terreno vegetale, di aree per lo più agricole dove non sono state svolte altre attività e quindi riutilizzabili allo stato naturale nello stesso sito in cui è scavato.

La posa su terreno agrario, potenzialmente non produce nessun materiale in esubero e soddisfa tutte le indicazioni circa la ricollocazione nel contesto ambientale di provenienza senza trasporti o riutilizzi in altri ambiti territoriali-ambientali con formazione di accumuli post operam.

Le terre e rocce non sono trattate come rifiuto bensì come sottoprodotto in quanto rispondenti alle condizioni di cui al comma 1 dell'art. 186 ed alla lettera p), comma 1 dell'art. 183 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i..

Ai sensi dell'art.186 comma 1) le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).

I sottoprodotti sono sostanze e materiali dei quali il produttore non intende disfarsi ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a) del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che soddisfino tutti i seguenti criteri, requisiti e condizioni: 1) siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione; 2) il loro impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, integrale e avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito; 3) soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati; 4) non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto 3), ma posseggano tali requisiti sin dalla fase della produzione; 5) abbiano un valore economico di mercato.

A tal fine il materiale deve avere fin dalla fase di produzione certezza dell'integrale utilizzo. Le terre e rocce da scavo non devono contenere elementi estranei quali, ad esempio, rifiuti o materiali derivanti da operazioni di demolizione. Sono escluse le attività da cui si originano fanghi. Deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non sia contaminato e sia compatibile con il sito di destinazione. Dovrà inoltre essere indicata: a) la compatibilità idrogeologica dell'utilizzo previsto (assenza di mutamenti significativi dell'assetto idrologico del sito); b) la piena compatibilità con il sito di destinazione nel caso ricada all'interno di aree protette, in zone di particolare pregio ambientale o in area agricola.

Le terre e rocce da scavo di cui è dimostrato il rispetto dei limiti di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato V della parte IV del D.lgs. 152/2006 (limiti per siti ad uso residenziale, verde pubblico e privato) possono essere utilizzate in qualsiasi sito, a prescindere dalla sua destinazione.

Le terre e rocce da scavo di cui è dimostrato il rispetto dei limiti di cui alla colonna B della tabella 1 dell'allegato V della parte IV del D.lgs. 152/2006 (limiti per siti ad uso industriale, artigianale e commerciale) possono essere utilizzate esclusivamente (i) per la realizzazione di sottofondi e rilevati stradali e ferroviari; (ii) in siti a destinazione industriale, artigianale e commerciale, purché siano rispettati i limiti previsti per il test di cessione di cui all'Allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998 come modificato dal D.M. 5 aprile 2006 n° 186, ad eccezione del COD; (iii) in processi industriali, in sostituzione dei materiali di cava, nei quali le caratteristiche fisiche e chimiche delle terre e rocce da scavo vengono sostanzialmente modificate nell'ambito del processo produttivo per la realizzazione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce di partenza o da loro frazioni, come ad esempio nella produzione di cemento, laterizi e bitumi.

Deve essere accertato, a cura e spese del proponente, che le terre e rocce da scavo non provengano da siti contaminati o sottoposti a interventi di bonifica. In caso contrario l'utilizzo di terre e rocce da scavo potrà essere assentito solo se l'intervento di bonifica, certificato dalla Provincia, abbia assunto come obiettivo il raggiungimento delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione). L'intervento di bonifica con obiettivo del raggiungimento delle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio) non risulta pertanto idoneo a permettere l'applicazione dell'art. 186 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Le seguenti figure riportano le tipologie di sezioni di posa individuate nell'intervento su strada asfaltata, su strada sterrata e su strada naturale.

6) T.O.C. e fanghi bentonitici

La realizzazione di alcuni tratti dell'acquedotto Mazara, Petrosino e Marsala sarà effettuata con la tecnica della trivellazione orizzontale controllata, per una lunghezza complessiva della catenaria di $L=1030$ m tra i picchetti 120 e 181 dell'adduttore principale I tratto, di $L=373.60$ m in corrispondenza dell'attraversamento del fiume Delia e di $L=454,20$ m in corrispondenza dell'attraversamento dell'autostrada A29, che prevede:

- a) l'esecuzione del foro pilota;
- b) l'alesatura del foro pilota;
- c) il tiro della condotta.

Il foro pilota viene realizzato da una trivella posta all'estremità dell'asta di perforazione, che effettua un'azione di taglio del terreno; il taglio meccanico del terreno è fornito da una trivella azionata da un motore, mentre il taglio idraulico da una lancia di perforazione a getti. Il foro pilota può intendersi completato quando le aste escono in superficie nel punto previsto dove viene posta in opera una campana allo scopo di contenere eventuali fuoriuscite di fanghi bentonitici. Successivamente viene aspirato il contenuto della campana mediante pompe sommerse e trasportato al sistema di separazione in cantiere, evitando in tal modo, eventuali dispersioni nell'area di cantiere.

Per il corretto avanzamento e direzione della perforazione è necessario assicurare: (i) la stabilità e la coibentazione delle pareti del foro o della testa di perforazione per evitare il collasso; (ii) la minimizzazione degli attriti di ostacolo all'avanzamento della testa di perforazione e delle aste di spinta (anche con riduzione della viscosità); (iii) l'efficiente asportazione dal foro del materiale rimosso dalla testa.

Per garantire quanto sopra descritto viene pompato, all'interno delle aste cave di perforazione, un fango bentonitico biodegradabile. Il fluido, saturando il vano creato dalla perforazione (scorrendo entro il foro in

senso contrario alla perforazione), riemerge portando con sé i residui del materiale di fresatura.

L'alesatura del foro pilota consiste nell'allargamento dello stesso per mezzo di un alesatore del diametro adeguato alle dimensioni della condotta da posare. L'alesatore ed i relativi accessori sono fissati alla batteria di aste di tiro nel punto di uscita, che viene fatto ruotare e contemporaneamente viene tirato dal ring di perforazione, allargando in questo modo il foro pilota. Man mano che l'alesatore procede vengono assemblate dietro di esse nuove aste di tiro, per garantire la continuità all'interno del foro. La macchina di trivellazione tira quindi progressivamente l'utensile verso il punto di ingresso, continuando ad iniettare fango dentro le aste.

Il tiro della condotta consiste nel tirare la condotta all'interno del foro del cavo mediante il tiro della condotta stessa con le apposite aste e si potrà procedere, quindi, alla sua posa in opera mediante il tiro della stessa all'interno del foro alesato.

Il fango bentonitico viene usato come fluido di perforazione in quanto, dosato opportunamente, ha molteplici funzioni: (i) effettuare il taglio idraulico del terreno, disgregandolo grazie all'energia cinetica accumulata, (ii) ridurre gli attriti nella fase di trivellazione e nella fase di tiro posa della condotta, (iii) mantenere in sospensione i materiali fini trasportandoli in parte verso la superficie, (iv) contribuire alla stabilizzazione del foro sia penetrando nella porosità e miscelandosi al terreno, sia contribuendo ad aumentare la spinta idrostatica, (v) evitare il surriscaldamento di tutti gli organi soggetti ad attrito (trivella a fanghi, lancia di perforazione, alesatori, snodo, etc.), (vi) garantire il galleggiamento controllato (all'interno del foro) della condotta nella fase tiro-posa.

Per la realizzazione delle fasi di lavorazione sopra elencate vengono svolte le seguenti attività:

- preparazione, in una vasca metallica a tenuta stagna, di fanghi bentonitici, prelevando i componenti all'interno di vasche metalliche a tenuta (acqua e fango bentonitico);
- stoccaggio dei fanghi precedentemente preparati in apposita vasca metallica a tenuta stagna, facenti parte del macchinario TOC;
- pompaggio dei fanghi mediante le aste (cave di trivellazione);
- recupero dei fanghi di ritorno misti a materiale proveniente dalla trivellazione nel bacino di contenimento realizzato nelle vicinanze del macchinario TOC. Fango e detriti di scavo di ritorno viaggiano nell'intercapedine tra le aste di perforazione e la parete interna del foro scavato. La spinta è fornita sempre dalle pompe che inviano il fango in mandata all'interno delle aste cave di perforazione;
- i fanghi, bentonitici + detriti, vengono avviati all'unità di separazione che è in grado di separare meccanicamente i fanghi bentonitici dai materiali di risulta dello scavo;
- le attrezzature di separazione sono costituite da un sistema primario di vibrovagliature, un sistema di cicloni, un sistema di vagliature secondario;
- il materiale di risulta dello scavo viene stoccato in apposito bacino, frequentemente svuotato, e quindi caricato su appositi autocarri e gestito ai sensi del D.lg. 152/06 parte II;
- i fanghi bentonitici riutilizzabili vengono periodicamente reimmessi in ciclo;
- i fanghi bentonitici non riutilizzabili (contenuto di sabbia >3%) vengono caricati su idonei autocarri e gestiti ai sensi del D.lgs. 152/06 parte IV;
- in corrispondenza dell'ultima fase di tiro i fanghi residui verranno recuperati e gestiti ai sensi del D.lgs. 152/06 IV.

Il fango bentonitico è costituito da una miscela di acqua e bentonite (materiale biodegradabile composta da materiali argillosi), in proporzioni tali da garantire le appropriate caratteristiche fluido meccaniche di viscosità. La sostenibilità ambientale del fluido è conseguita utilizzando componenti ecocompatibili.

La miscelazione del fluido di preparazione viene effettuata nella vasca di miscelazione. La prima fase di miscelazione consiste nel riempire la vasca di miscelazione vuota con acqua. Quindi si aggiunge nella tramoggia la bentonite e si procede alla miscelazione con acqua. Una volta completata la miscelazione il fango viene pompato nella vasca di rifornimento e sarà quindi possibile iniziare un nuovo ciclo di misurazione. Il sistema per il fango è costituito da un serbatoio di stoccaggio, un'unità di riciclaggio ed una pompa di circolazione. Le unità sono collegate tra loro da tubi e condotte flessibili. Dopo la miscelazione il

fluido di perforazione viene pompato al serbatoio di stoccaggio. Da qui la pompa di circolazione aspira il fango e lo trasporta all'attrezzatura e lo spinge lungo le aste di perforazione, attraverso tubi flessibili ad alta pressione. A seconda della fase di perforazione (foro pilota, alesatura o trazione del tubo e del tubo e dell'avanzamento) le portate vengono opportunamente variate.

I flussi di ritorno dal foro di trivellazione vengono pompati nell'unità di separazione, dove i detriti vengono separati ed il fluido di perforazione viene utilizzato. Il sistema di separazione detriti di scavo/fanghi bentonitici è composto da:

- un sistema primario, dotato di un sistema a vibrazione orbitale, con reti di idoneo mesh. Il desander ad idrocycloni è impiegato per separare particelle solide fino a 40-50 micron (sand) del fango che proviene dal vibrovaglio;
- un sistema desoilter (combinato, installato a valle del desander) in grado di separare particelle solide ancora più fini del fango proveniente dal desander. Il desilter è costituito da idrocycloni e serve a separare particelle solide ancora più fini del fango proveniente dal desander.

La sabbia ed il silt separato si raccolgono nella tramoggia inferiore. Il sistema così composto è in grado di separare i detriti di scavo dai fanghi bentonitici.

Calcolo preliminare per la determinazione del carico di detriti, fanghi bentonitici ed acqua provenienti dalla TOC:

1. TOC MENFI

Diametro linea = 508,00 mm;

Lunghezza tratto TOC = 1030,00 m;

Fattore di sovralesatura = 1,60

Mud Factor = 3

Diametro dell'alesatura finale = 508,00 x 1,476 = 750 mm;

Volume di detriti da estrarre (detriti: $\gamma = 2,3$ t/mc);

$$V_s = \frac{\pi D^2}{4} \times L \cong 455 \text{ mc}$$

Volume fanghi da iniettare (senza riciclo):

Vfanghi = $V_s \times \text{Mud Factor} = 455 \times 3 = 1.365,00$ mc;

Volume di fanghi (con riciclo) da iniettare:

Volume fanghi1 = Volume fanghi/1,5 = 910 mc

di cui:

75 % acqua ($\gamma = 1$ t/mc) e 25% bentonite ($\gamma = 1,2$ t/mc)

Vacqua = 682,50 mc

Vfanghi bentonitici = 227,50 mc

N°viaggi di autocarro da 30 tonn a scarico autorizzato:

$455,00 \times 2,3 / 30 = 35$ viaggi detriti

$227,50 \times 1,2 / 30 = 9$ viaggi bentonite

$682,50 \times 1 / 30 = 23$ viaggi acqua.

2. TOC ATTRAVERSAMENTO FIUME DELIA

Diametro linea = 624,50 mm;

Lunghezza tratto TOC = 373,60 m;

Fattore di sovralesatura = 1,60

Mud Factor = 3

Diametro dell'alesatura finale = 624,50 x 1,60 = 1000 mm;

Volume di detriti da estrarre (detriti: $\gamma = 2,3$ t/mc);

$$V_s = \frac{\pi D^2}{4} \times L \cong 293 \text{ mc}$$

Volume fanghi da iniettare (senza riciclo):

Vfanghi = $V_s \times \text{Mud Factor} = 293 \times 3 = 879$ mc;

Volume di fanghi (con riciclo) da iniettare:

Volume fanghi1 = Volume fanghi/1,5 = 586 mc

di cui:

75 % acqua ($\gamma = 1$ t/mc) e 25% bentonite ($\gamma = 1,2$ t/mc)

Vacqua = 439,5 mc

Vfanghi bentonitici = 146,50 mc

N°viaggi di autocarro da 30 tonn a scarico autorizzato:

$293 \times 2,3 / 30 = 23$ viaggi detriti

$146,50 \times 1,2 / 30 = 6$ viaggi bentonite

$439,50 \times 1 / 30 = 15$ viaggi acqua.

3. TOC ATTRAVERSAMENTO A29

Diametro linea = 624,50 mm;

Lunghezza tratto TOC = 454,20 m;

Fattore di sovralesatura = 1,60

Mud Factor = 3

Diametro dell'alesatura finale = $624,50 \times 1,60 = 1000$ mm;

Volume di detriti da estrarre (detriti: $\gamma = 2,3$ t/mc);

$$V_s = \frac{\pi D^2}{4} \times L \cong 357 \text{ mc}$$

Volume fanghi da iniettare (senza riciclo):

Vfanghi = $V_s \times \text{Mud Factor} = 357 \times 3 = 1071$ mc;

Volume di fanghi (con riciclo) da iniettare:

Volume fanghi1 = Volume fanghi/1,5 = 714 mc

di cui:

75 % acqua ($\gamma = 1$ t/mc) e 25% bentonite ($\gamma = 1,2$ t/mc)

Vacqua = 535,50 mc

Vfanghi bentonitici = 178,50 mc

N°viaggi di autocarro da 30 tonn a scarico autorizzato:

$357 \times 2,3 / 30 = 28$ viaggi detriti

$178,50 \times 1,2 / 30 = 8$ viaggio bentonite

$535,50 \times 1 / 30 = 18$ viaggi acqua.

I detriti provenienti dai tre fori di trivellazione, stimabili in circa 1105 mc, verranno separati dal fango di perforazione utilizzando esclusivamente l'impianto di separazione descritto in precedenza. I vari componenti separati verranno segregati in contenitori separati a terra (attrezzatura su container).

Prima di procedere allo smaltimento la bentonite ed i detriti verranno analizzati (per ogni singolo autocarro) ed in base ad i valori ottenuti verrà identificato con il codice europeo di rifiuto CER e di conseguenza si procederà al corretto smaltimento presso la discarica autorizzata. Lo scarico di destinazione sarà localizzato, compatibilmente con la disponibilità della suddetta, entro un raggio di 20 km. I codici CER che si applicano in fase preliminare sono i più cautelativi e precisamente:

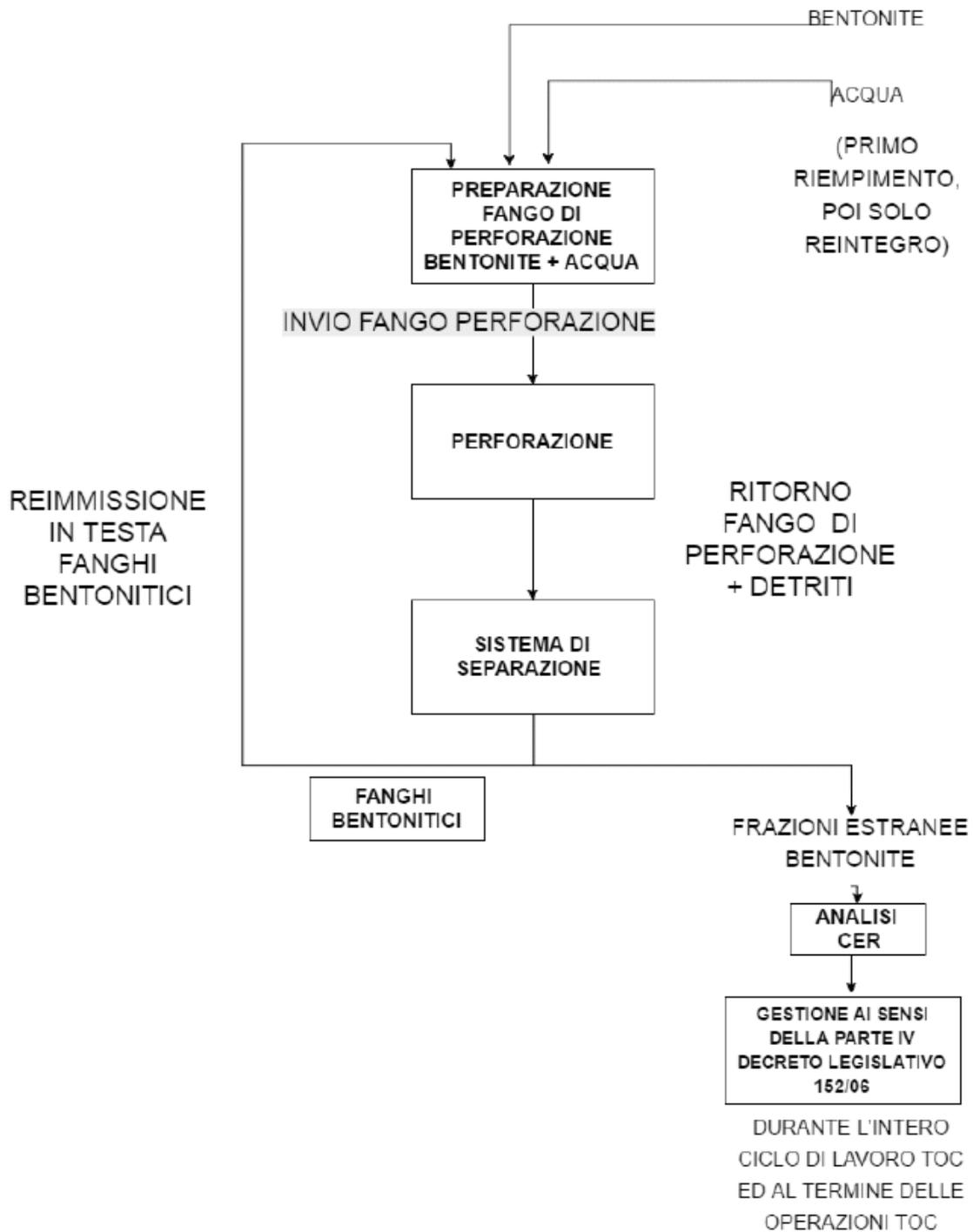
- Detriti di scavo 17.05.04;
- Fanghi bentonitici 17.05.05.

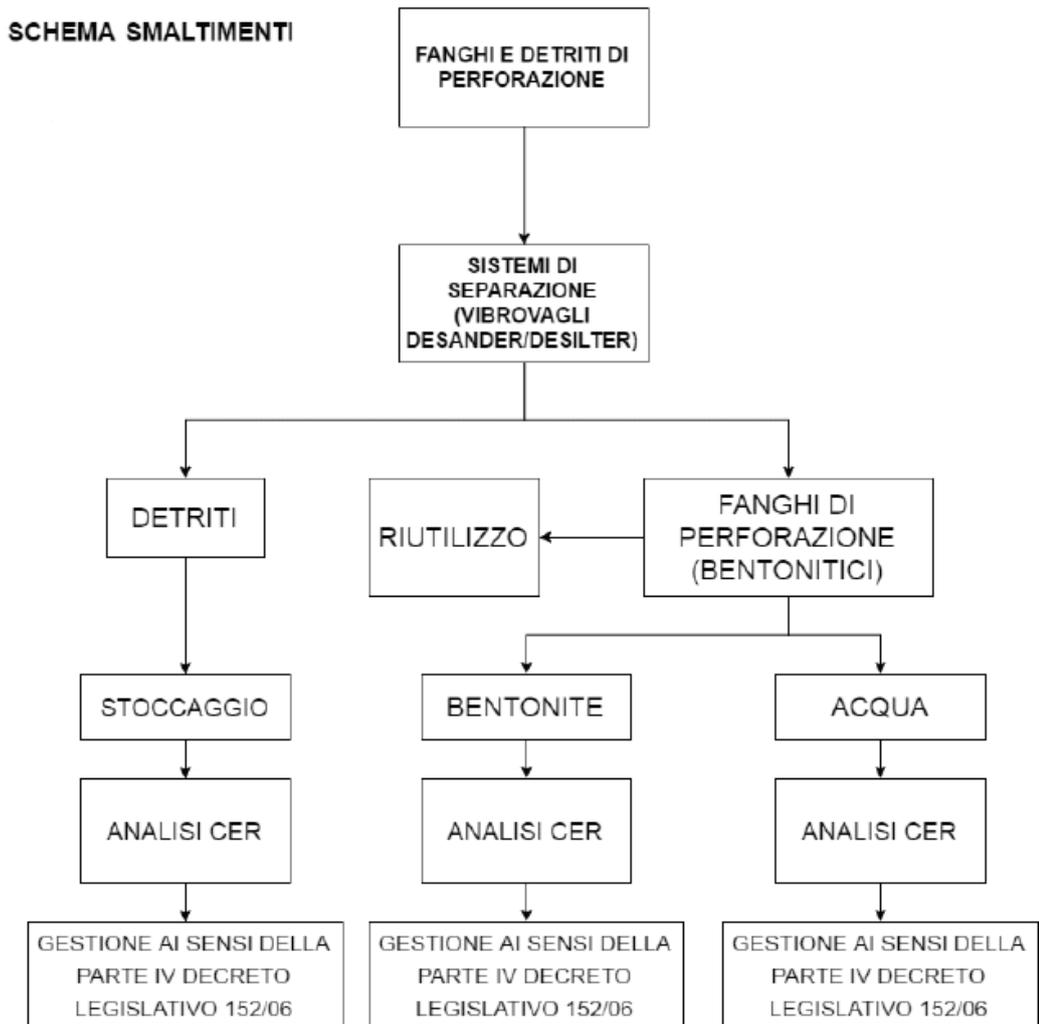
In fase di analisi preliminare dei campioni si potrebbe verificare una situazione migliore per i detriti di scavo (costituiti prevalentemente da sabbia) in quanto una parte di essa potrebbe risultare non interessata da inquinamento e neppure da fanghi bentonitici, da cui viene separata. In questo caso il codice CER da applicare alla parte dei detriti di scavo non inquinata sarebbe il 17.05.06.

Per quanto riguarda l'acqua, dalla analisi della stessa potrebbe risultare non inquinata da bentonite e pertanto riutilizzabile. In ogni modo le analisi di laboratorio, effettuate per ogni singolo viaggio di autocarro, consentiranno, caso per caso, di indirizzare ogni carico, con gestione ai sensi della parte IV del D. Lgs 152/06. Per maggiore chiarezza sono stati sviluppati due diagrammi di sequenze delle operazioni di seguito riportate:

- il primo riguarda il ciclo operativo TOC, durante l'esecuzione del lavoro;
- il secondo riguarda il ciclo degli smaltimenti, durante l'esecuzione del lavoro e si concluderà dopo il completamento della perforazione e la posa della condotta.

SCHEMA CICLO OPERATIVO
OPERAZIONI TOC





BENTONITE_ MATERIALE COMPOSTO DA MINERALI ARGILLOSI

FANGO BENTONITICO: MISCELA DI ACQUA MARINA E BENTONITE

DETRITI: MATERIALI DI RISULTA DELLO SCAVO. PREVALENTEMENTE SABBIA.

Sulla base dell'orografia e della natura del terreno ed in relazione alla logistica di cantiere in fase di realizzazione, con particolare attenzione alla movimentazione delle materie, si sono estratti dal computo metrico tutte le quantità dei materiali da scavo che saranno prodotti in fase di costruzione dell'opera. Tale quantificazione assume valenza sotto i seguenti profili:

- *Logistico*, ovvero per la definizione in via preventiva della tipologia e del numero dei mezzi e dei percorsi necessari per garantire un allontanamento rapido dal cantiere compatibile con l'uso attuale del sistema stradale;
- *Economico*, per determinare in via preliminare l'incidenza del costo di gestione dei materiali da scavo qualificati come sottoprodotto, rispetto anche ad eventuali alternative di smaltimento o recupero;
- *Ambientale*, per la definizione dei volumi di riutilizzo e riciclo senza maggiore pressione sul sistema di discariche esistente sul territorio.

9.2. Siti di deposito intermedio

Il materiale da scavo può essere temporaneamente depositato in un sito in attesa di utilizzo e/o trasporto a destinazione finale. Tale deposito può avvenire sia presso il sito di produzione, sia presso quello di destinazione, sia presso i siti di deposito intermedio ove specificatamente previsti. Ai fini dell'organizzazione dei cantieri non sono previsti specifici siti di deposito intermedio, mentre tutte le aree di lavoro e tutte le zone limitrofe ai tracciati di posa possono ritenersi siti di deposito temporaneo itineranti per la sola durata dei lavori. Aree di carico e scarico di manufatti e materiali da impiegare nei lavori sono previsti in specifiche aree che non possono essere utilizzate come depositi intermedi di terre e rocce da scavo.

9.3. Bilancio dei materiali

L'analisi è stata sviluppata attraverso tabelle di sintesi che riportano i volumi delle materie generate in cantiere, riutilizzate o da smaltire negli appositi centri di recupero.

Ai fini delle valutazioni dei volumi di materie da riutilizzare e/o conferire nei centri di recupero ci si è basati su un piano di indagine per la caratterizzazione dei materiali e la verifica dello stato di "non contaminazione" (cfr. tav. 3.11.1 ÷ 3.11.15 "Planimetria su Ortofoto con ubicazione sondaggi caratterizzazione ambientale terre e rocce da scavo").

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei materiali.

RIEPILOGO MATERIALI		Scavo di sbancamento 01.01.01.001 (mc)	Scavo 01.01.05.001 (mc)	Scavo 01.01.05.002 (mc)	Scavo 01.01.05.003 (mc)	Scavo 01.01.08.001 (mc)	Scavo 01.01.08.003 (mc)	Scavo 01.01.09.001 (mc)	Compenso per rinterro 01.02.04 (mc)	Spandimento AN.071 (mc)	Demolizione parziale o totale da eseguirsi con piccoli mezzi meccanici 01.03.06 (mc)	Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso 01.04.05 (mc)	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato 21.01.03.001 (mc)	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni 21.01.06 (mc)	Materiale di riutilizzo 01.02.05.001 codice CER 17.05.04 (mc)	Trasporto a discarica 01.02.05.001 codice CER 17.03.02 (mc)	Trasporto a discarica 01.02.05.002 codice CER 17.03.02 (mc)	Trasporto a discarica 01.02.05.002 codice CER 17.05.04 (mc)	Trasporto a discarica 21.01.25 codice CER 17.01.01 (mc)	Rimozione opere in ferro 21.01.15 (mc)	Trasporto a discarica 21.01.25 codice CER 17.04.05 (mc)
Adduttore principale TRATTO I	Posa condotta		56.848,00		11.751,60		0,00		52.401,87	12.141,60					4.057,19	0,00					
	Pozzetti scarico e sfiato		5.058,00		605,00				5.206,00						457,00						
	Attraversamento aereo vallone Cavarretto			960,00					747,44						284,85						
	Attraversamento aereo Cava del serpente			960,00					747,44						284,85						
	Attraversamento aereo Vallone Finocchio			960,00					747,44						244,69						
	Attraversamento aereo Gurra Finocchio			960,00					747,44						272,80						
	Attraversamento aereo Vallone Case nuove			960,00					747,44						272,80						
	Attraversamento aereo Fiume Belice			582,79					582,79						289,15						
	Attraversamento aereo Fiume Modione				960,00				747,44						212,56						
	Attraversamento ferroviario Castelvetrano - Sciacca		2.108,00				6.200,00		8.308,00												
	Attraversamento ferroviario Palermo-Trapani		1.824,90				1.139,60		2.964,50			91,76					91,76				
	Attraversamento con spingitubo corsi d'acqua																				
	Attraversamento con spingitubo strade																				
	Attraversamento condotte interrate esistenti							330,00							330,00						
	Manufatto partitore Menfi	1.000,00			1.796,50				170,85			2,00			2.627,65						
Manufatti di misura	400,00			1.258,48				245,60						1.412,88							
Adduttore principale TRATTO II	Posa condotta		39.515,00		31.415,00	7.911,00	16.797,00		61.773,86	754,80		713,40			33.111,10	713,40					
	Pozzetti scarico e sfiato		6.852,00		2.672,00				8.584,00						940,00						
	Attraversamenti TOC 1 A29														357,18						
	Attraversamenti TOC 2 Fiume Delia								747,44						294,38						
	Attraversamento aereo San Giovanni			960,00					747,44						284,85						
	Attraversamento aereo fiume Mazara			1.017,13					804,57						264,77						
	Attraversamento con spingitubo strade																				
	Attraversamento condotte interrate esistenti							180,00							180,00						
	Manufatto partitore Mazara 1	1.000,00			967,36				155,44						1.811,92						
	Manufatto partitore Mazara 2	400,00			1.055,61				122,17						1.333,44						
Manufatto partitore Petrosino	168,75			778,23				87,20						859,78							
Manufatto partitore Marsala 1	131,25			721,48				77,42						775,31							
Interventi al serbatoio esistente Campobello di Mazara	Interventi al serbatoio esistente				1.003,00				313,50		76,00		6,15	12,00	765,50				18,15	100,00	100,00
	Impianto di disinfezione																				
Derivazione Mazara 1	Manufatto di consegna				277,88				153,50						124,38						
	Posa condotta		14.143,00		6.598,00	358,00	1.271,00		16.641,28	4.490,40		241,36			1.238,32	241,36					
	Pozzetti scarico e sfiato		1.170,00		390,00		131,00		1.240,00						451,00						
	Attraversamento ferroviario Palermo-Trapani		15,68						15,68												
	Attraversamenti con spingitubo strade																				
Derivazione Mazara 2	Manufatti di consegna serbatoio via treviso Mazara del Vallo	32			247,09				28,57						250,52						
	Posa condotta				703,00	315,00	4.978,00		3.765,92	142,20		979,60				979,60	2.087,88				
	Pozzetti scarico e sfiato						314,00		228,00								86,00				
Derivazione Petrosino	Manufatti di consegna serbatoio casa dell'acqua Mazara del Vallo	36,52			256,34				30,22						262,64						
	Posa condotta				234,00		4.413,00		3.431,25						1.215,75						
	Pozzetti scarico e sfiato						86,00		64,00						22,00						
Derivazione Marsala 1	Manufatti di consegna serbatoio via san Giuliano Petrosino	32			392,81				148,57						276,24						
	Posa condotta				447,00		419,00		569,94			105,06			296,06	105,06					
	Pozzetti scarico e sfiato				51,00				36,00						15,00						
Derivazione Marsala 2	Attraversamenti con spingitubo strade																				
	Manufatti di consegna serbatoio Stubio Marsala	32,12			249,59				28,57						253,14						
	Posa condotta				15.228,00		5.821,00		14.681,90	2.880,60		770,82			3.486,50	770,82					
	Pozzetti scarico e sfiato				777,00		358,00		865,00						270,00						
Derivazione Marsala 2	Attraversamento aereo fiume Sossio			1.017,13					804,57						248,70						
	Attraversamento con spingitubo strade																				
	Manufatti di consegna serbatoio Cardilla Marsala	50			279,37				36,69						292,68						
TOTALE in m³		3.282,64	127.534,58	8.377,05	81.115,34	15.923,60	34.588,00	510,00	189.799,51	20.409,60	78,00	2.902,00	6,15	12,00	60.427,58	1.922,40	979,60	2.173,88	18,15	100,00	100,00

Tabella 3: Riepilogo materiali

9.3.1. Analisi e considerazioni sui conteggi dei materiali

L'analisi della tabella riportata nel precedente paragrafo evidenzia che:

- il volume complessivo degli scavi risulta pari a 271.331,21 mc;
- in sito è possibile reimpiegare, come rinterro delle trincee, un volume di materiali proveniente dagli scavi pari a 189.799,51 mc (70% del totale) attesa la non contaminazione dei materiali già caratterizzati in fase preventiva di progetto;
- in sito è possibile reimpiegare il volume di 20.409,60 mc (7,5% del totale) come spandimento;
- il volume di materiali di esubero, pari a 60.427,58 mc (22% del totale), classificati come "Terre e rocce da scavo", codice CER 17.05.04, sarà conferito nei centri di discarica censiti (cfr. tav. 2.13.2.1 ÷ 2.13.2.3 "Planimetrie con ubicazione dei centri di discarica" e tav. 2.13.1.1 ÷ 2.13.1.3 "Planimetrie siti di cava e di deposito);
- il volume complessivo di 2.902,00 mc dei fresati della pavimentazione stradale ai quali è possibile attribuire il Codice CER 17.03.02 "Alle attività di costruzione e demolizione di miscele bituminose diverse di quelle di cui alla voce 17.03.01", sarà conferito in specifici centri di discarica (cfr. tav. 2.13.2.1 ÷ 2.13.2.3 "Planimetrie con ubicazione dei centri di discarica");
- il volume complessivo di 18,15 mc provenienti dalla demolizione dei pozzetti in cls fresati della pavimentazione stradale ai quali è possibile attribuire il Codice CER 17.01.01 "Alle attività di costruzione e demolizione di cemento", sarà conferito in specifici centri di discarica (cfr. tav. 2.13.2.1 ÷ 2.13.2.3 "Planimetrie con ubicazione dei centri di discarica");
- il volume complessivo di 100 mc, provenienti dalla rimozione delle opere in ferro, ai quali è possibile attribuire il Codice CER 17.04.05 "Ferro e Acciaio", sarà conferito in specifici centri di discarica (cfr. tav. 2.13.2.1 ÷ 2.13.2.3 "Planimetrie con ubicazione dei centri di discarica").

Il materiale indicato in tabella 3 con il codice CER 17.05.04, di volume pari 60.426,52 mc, verrà reimpiegato integralmente negli impianti di riutilizzo così come elencati nel paragrafo 11.2.

Nel quadro economico di progetto (v. Elab. 4.6) alla voce "Oneri conferimento discarica o centri di recupero" sono state previste le somme necessarie ad approfondire, nella fase esecutiva, la fase conoscitiva dello stato qualitativo dei materiali con test di cessione, secondo quanto richiesto dalla Tab.1 allegato 5 al titolo V parte IV del D.L.gs 152/06.

9.3.2. Fabbisogno Materiali

Le attività di realizzazione delle opere in progetto richiedono l'impiego di materiali diversi da approvvigionare da siti esterni; in particolare sono state analizzate le richieste di materiali relative ai seguenti manufatti e/o opere:

- Materiale arido per letto di posa tubazioni;
- Fondazione stradale con misto granulometrico o tout venant di cava;
- Conglomerato bituminoso strato di base;
- Conglomerato bituminoso tipo binder;
- Conglomerato bituminoso per strato di usura-tappetino;
- Conglomerato cementizio;
- Pietrame calcareo;
- Pavimentazione in battuto cementizio.

Nel computo metrico estimativo sono stati quantizzati i fabbisogni dei materiali necessari alla realizzazione delle opere, che vengono sinteticamente riportati nella seguente tabella.

RIEPILOGO MATERIALI		Conglomerato cementizio per strutture armate o debolmente armate 03.01.01.001 (mc)	Conglomerato cementizio per strutture armate o debolmente armate 03.01.01.004 (mc)	Conglomerato cementizio per strutture armate o debolmente armate 03.01.01.006 (mc)	Conglomerato cementizio per strutture armate o debolmente armate 03.01.03.002 (mc)	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo 03.01.03.010 (mc)	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo 03.01.03.011 (mc)	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio 05.01.10.001 (mc)	Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate 05.01.11.001 (mc)	Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate 05.01.11.002 (mc)	Fondazione stradale con tout-venant di cava 06.01.01.001 (mc)	Conglomerato bituminoso per strato di base 06.01.04.001 (mc)	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) 06.01.05.001 (mc)	Conglomerato bituminoso per strato di usura 06.01.06.001 (mc)	Pavimentazione in battuto cementizio 06.02.03 (mc)	Letto di posa 13.08.01 (mc)	Pietrame calcareo 06.02.08.001 (mc)	
Adduttore principale TRATTO I	Posa condotta			352,00							48,14	0,00	0,00	0,00		15.896,80		
	Pozzetti scarico e sfiato		44,03		519,63											196,10		
	Attraversamento aereo vallone Cavarretto		8,18				378,20											
	Attraversamento aereo Cava del Serpente		8,18				378,20											
	Attraversamento aereo Vallone Finocchio		8,18				378,20											
	Attraversamento aereo Gurra Finocchio		8,18				378,20											
	Attraversamento aereo Vallone Case nuove		8,18				378,20											
	Attraversamento aereo Fiume Belice		22,59				648,27											
	Attraversamento aereo Fiume Modione		8,18				378,20											
	Attraversamento ferroviario Castelvetrano - Sciacca		2,05			29,95						620,00					1.065,30	
	Attraversamento ferroviario Palermo-Trapani		2,05			29,95						137,64	45,88	32,12	13,32		704,97	
	Attraversamento con spingitubo corsi d'acqua		4,1	59,34														
	Attraversamento con spingitubo strade		20,48	302,19														
	Attraversamento condotte interrate esistenti		21,00														255,00	
Manufatto partitore Menfi		28,99			145,08	15,68		7,32	2,30		230,00				4,60	30,80	1,20	
Manufatti di misura		20,84			148,34	22,37		7,80	3,28		225,00				6,56	26,40	0,44	
Adduttore principale TRATTO II	Posa condotta			418,00							4.049,74	772,05	540,44	231,62		22.905,00		
	Pozzetti scarico e sfiato		57,34		691,58											344,50		
	Attraversamenti TOC 1 A29																	
	Attraversamenti TOC 2 Fiume Delia																	
	Attraversamento aereo San Giovanni		8,18				378,20											
	Attraversamento aereo fiume Mazaro		10,58				424,31											
	Attraversamento con spingitubo strade		10,24		148,34													
	Attraversamento condotte interrate esistenti		18,00														150,00	
	Manufatto partitore Mazara 1		20,88			121,22	84,33		7,18	2,03		230,00				4,06	24,20	0,27
	Manufatto partitore Mazara 2		18,53			117,10	13,33		7,18	2,03		190,00				4,06	19,80	0,27
	Manufatto partitore Petrosino		15,55			102,66	13,33		5,77	2,03		225,00				4,06	17,60	0,27
Manufatto partitore Marsala 1		14,70			98,54	13,33		5,77	2,03		130,00				4,06	14,30	0,27	
Interventi al serbatoio esistente Campobello di Mazara	Interventi al serbatoio esistente		30,34		673,13				4,15		1.092,50	58,50	40,95	17,55		26,40	0,96	
	Impianto di disinfezione		4,22	11,72														
	Manufatto di consegna		6,34		70,26				2,55									
Derivazione Mazara 1	Posa condotta			36,00							200,20	120,68	84,48	36,20		5.140,00		
	Pozzetti scarico e sfiato		25,60		311,74													
	Attraversamento ferroviario Palermo-Trapani	7,84	2,05		30,77													
	Attraversamenti con spingitubo strade		4,10		59,34													
	Manufatti di consegna serbatoio via treviso Mazara del Vallo		4,47		35,18	1,13		0,68	1,06		14,60				2,12	6,16	0,15	
Derivazione Mazara 2	Posa condotta			35,00							886,41	489,80	342,86	146,94		1.191,00		
	Pozzetti scarico e sfiato		5,12		61,80													
	Manufatti di consegna serbatoio casa dell'acqua Mazara del Vallo		4,94		38,20	1,13		0,78	1,11		15,10				2,22	4,40	0,16	
Derivazione Petrosino	Posa condotta			12,00							613,72					575,00		
	Pozzetti scarico e sfiato		1,02		13,18													
	Manufatti di consegna serbatoio via san Giuliano Petrosino		5,45		47,78	1,13		0,63	1,03		14,30				2,06	6,16	0,15	
Derivazione Marsala 1	Posa condotta			15,00							95,79	52,53	36,77	15,76		176,00		
	Pozzetti scarico e sfiato		1,02		13,18													
	Attraversamenti con spingitubo strade		2,05		29,67													
	Manufatti di consegna serbatoio Sinubio Marsala		4,77		37,37	1,13		0,78	1,11		6,80				2,22	3,96	0,16	
Derivazione Marsala 2	Posa condotta			136,00							1.017,37	385,41	269,79	115,62		4.120,00		
	Pozzetti scarico e sfiato		16,39		198,58													
	Attraversamento aereo fiume Sossio		10,58				424,31											
	Attraversamento con spingitubo strade		6,14		91,76													
	Manufatti di consegna serbatoio Cardilla Marsala		5,65		42,63	1,13		0,86	1,16		35,10				2,31	5,06	0,16	
TOTALE in m³		7,84	529,46	1.377,25	3.906,96	168,02	4.144,29	7,80	43,64	19,17	10.077,41	1.924,85	1.347,40	577,01	38,33	52.904,91	4,45	

Tabella 4 - Fabbisogno materiali

9.3.3. Analisi e considerazioni sul fabbisogno dei materiali

L'analisi della tabella riportata nel precedente paragrafo evidenzia che:

- il volume complessivo del conglomerato cementizio per strutture armate o debolmente armate risulta pari a 5.821,51 mc;
- il volume complessivo del conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo è pari a 4.312,31 mc;
- la richiesta di massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio è pari a 70,61 mc;
- per la fondazione stradale saranno necessari circa 10.077, 41 mc di tout-venant di cava;
- il conglomerato bituminoso necessario per la pavimentazione stradale è pari a: 1.924,85 mc per lo strato di base; 1.347,40 mc per lo strato di collegamento e 577,01 mc per lo strato di usura;
- il materiale richiesto per la pavimentazione in battuto cementizio risulta pari a circa 38,33 mc;
- il volume complessivo per il letto di posa è pari a 52.904,91 mc;
- il volume complessivo di pietrame calcareo richiesto risulta pari a circa 4,45 mc.

10. PIANO D'INDAGINE IN PROGETTO E CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

La caratterizzazione ambientale viene svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo e dei siti di destinazione.

Il set di parametri analitici da ricercare si definisce in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Le operazioni di caratterizzazione vengono pianificate con lo scopo di rispondere puntualmente alle seguenti indicazioni tecniche vincolanti:

- corretta e significativa distribuzione dei punti di indagine;
- composizione, numero e distribuzione verticale dei campioni di terreno prelevati;
- modalità di gestione e conservazione dei campioni di terreno prelevati;
- analiti ricercati e metodiche di analisi adottate (conformità e sensibilità della metodica rispetto alle csc "concentrazioni soglia di contaminazione" di riferimento);
- conduzione di verifica rispetto limiti csc di riferimento.

10.1. Piano di indagine adottato in fase di progettazione

Il piano di indagine adottato in fase di progettazione è stato sviluppato e condotto in rispondenza alle specifiche tecniche di cui al DPR 120/17 e suoi allegati. Nella tav. 3.12.1.1 ÷ 3.12.1.5 "Planimetria ubicazione indagini geologiche e geotecniche" è riportata l'ubicazione dei punti di indagine. I punti di campionamento utilizzati per la caratterizzazione dei materiali provenienti dagli scavi necessari per la realizzazione delle trincee di posa della condotta in progetto sono 141.

10.2. Metodologia di rilevamento

In ogni punto di monitoraggio i campioni sono stati prelevati mediante l'esecuzione di carotaggi verticali, fino a raggiungere la profondità richiesta.

Inizialmente sono stati effettuati una serie di sopralluoghi ricognitivi nelle aree e nei punti da monitorare, con lo scopo di verificare l'idoneità del sito prescelto in relazione alle operazioni da eseguire (accessibilità con strumenti e mezzi per il rilevamento) e agli obiettivi dell'indagine.

10.3. Campionature

Il campionamento è stato effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato ai sensi del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. La profondità di indagine è stata determinata in base alla profondità prevista per gli scavi ai sensi dell'allegato 2. Comunque i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono per ogni punto di campionamento:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia fra i due.

I campioni di terreno sono stati prelevati adottando le corrette modalità di prelievo volte a non alterare le caratteristiche organolettiche dei terreni campionati ed evitare allo stesso momento dannosi fenomeni di contaminazione.

I campioni da analizzare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono stati privati della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

10.3.1. Parametri chimici

In laboratorio si sono determinati i seguenti parametri:

SET ANALITICO MINIMALE
Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX(*)
IPA(*)
(*) Da eseguirsi nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

Gli analiti sono quelli di cui alla tabella 4.1 dell'allegato 4 al D.P.R. 120/2017.

10.4. Acquisizione e valutazione dei risultati analitici: procedura ordinaria

Al termine delle analisi di laboratorio sono stati acquisiti i relativi certificati analitici ed è stato valutato il quadro ambientale del sito di produzione dei materiali da scavo. I risultati delle analisi sui campioni sono stati confrontati con le Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B tabella 1

allegato 5, al titolo V Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Secondo norma il rispetto dei requisiti di qualità ambientale per l'utilizzo del materiale da scavo come sottoprodotto, è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo è inferiore alle CSC, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali; in pratica:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A delle CSC, i materiali da scavo possono essere inviati in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione d'uso urbanistica;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, possono essere destinati a siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

Il superamento delle Concentrazioni Soglia non presuppone a priori una reale contaminazione del terreno dovuto ad attività antropiche, ma può essere legato alla sua composizione mineralogica.

Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A e B tabella 1 allegato 5, al Titolo V Parte IV del decreto legislativo n.152 del 2006 e s.m.i., è fatta salva la possibilità del proponente di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti sono dovuti a caratteristiche naturali del terreno o a fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate sono relative a valori di fondo naturale. In tale ipotesi, l'utilizzo dei materiali da scavo è consentito nell'ambito dello stesso sito di produzione, o in altro sito diverso rispetto a quello di produzione, solo a condizione che non vi sia un peggioramento della qualità del sito di destinazione e che tale sito sia nel medesimo ambito territoriale di quello di produzione per il quale è stato verificato che il superamento dei limiti è dovuto a fondo naturale.

10.5. Risultati delle attività di caratterizzazione

Nell'allegato 1 si sono raccolte le schede di campo ed i certificati di laboratorio emessi dalla Sidercem s.r.l di Caltanissetta.

L'allegato riporta i valori dei parametri analitici ricercati per i campioni delle terre e rocce da scavo provenienti dalle trincee di posa delle tubazioni e per i campioni del fresato di bitume.

Le tabelle in allegato sintetizzano i risultati ottenuti dalle analisi di laboratorio sui prelievi di terre e rocce da scavo ed in particolare riportano: nella prima colonna i parametri chimici analizzati; nella seconda colonna si riporta il risultato ottenuto per ogni parametro chimico; nelle colonne successive vengono riportati: i valori limite della colonna A della Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n°152 del 2006 e s.m.i (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale); i valori limite della colonna B della Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n°152 del 2006 e s.m.i (siti ad uso commerciale ed industriale); il metodo utilizzato e la data di prova.

Dall'esame dei risultati ottenuti è possibile evincere che i parametri chimici esaminati per tutti i siti esaminati sono inferiori alle "Concentrazioni Soglia di Contaminazione", di cui alla colonna A Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n°152 del 2006 e s.m.i. per cui le terre e rocce da scavo possono essere utilizzate in qualsiasi sito, a prescindere dalla loro destinazione.

11. DISPONIBILITA' DEL TERRITORIO – CENSIMENTO CAVE-DISCARICHE E CENTRI DI RECUPERO

11.1. Censimento delle cave

Relativamente agli approvvigionamenti dei materiali si farà riferimento primariamente ad impianti di recupero; qualora le prestazioni tecniche dei materiali lo richiedano, si farà invece riferimento all'utilizzo di

inerti vergini prelevati direttamente da cave di prestito autorizzate. Per quanto riguarda i conglomerati cementizi e i bitumi il progetto prevede l'approvvigionamento da specifici impianti autorizzati e certificati anche dal punto di vista della sostenibilità ambientale e tecnica.

Per il censimento delle cave presenti sul territorio si è fatto riferimento alle aree limitrofe alla zona d'intervento individuando così n.2 cave attive.

Di seguito si riporta l'elenco e la localizzazione delle cave individuate (cfr. tav.2.13.1.1 ÷ 2.13.1.3 "Planimetrie siti di cava e di deposito"):

- Mestra s.r.l. – C/da Ramisella - Triglia Scaletta - 90126 Mazara del Vallo
- MOVIEDIL s.r.l.- C/da Ventriscchi n.318/C Marsala (TP)

11.2. Censimento degli impianti di riutilizzo e di discarica

Nel territorio interessato dagli interventi di progetto sono stati individuati gli impianti di recupero che potranno essere utilizzati come siti di destinazione per l'allontanamento o come fonte di approvvigionamento del materiale, seguendo le indicazioni delle normative europee e nazionali relativamente alla sostenibilità nell'uso delle risorse non rinnovabili e di recupero/prevenzione nella produzione dei rifiuti. Il censimento dei siti è di seguito riportato (cfr. tav. 2.13.2.1 ÷ 2.13.2.3 "Planimetrie con ubicazione dei centri di discarica"):

- IMPREDIL s.r.l. – C/da Rampante Favara - 91022 Castelvetrano (Codici CER 17 01 01, 17 03 02, 17 05 04).
- Mestra s.r.l. – C/da Ramisella - Triglia Scaletta - 90126 Mazara del Vallo (Codici CER 17 03 02, 17 05 04)
- EVERGREEN s.r.l. – C/da Corsale - Campobello di Mazara - (Codici CER 17 03 02, 17.05.06, 17.04.05)
- MOVIEDIL s.r.l.- C/da Ventriscchi n.318/C Marsala (TP) (Codici CER 17 01 01, 17.05.04)
- Ecoinerti s.r.l.s – C/da campana Caputa snc – Campobello di Mazara (Codici CER 17 01 01, 17.05.04, 17.05.06).

I parametri chimici analizzati per tutti i siti esaminati sono risultati inferiori alle "CSC" di cui alla colonna A tabella 1 allegato V al titolo IV del D.Lgs. 152/2006 per cui le terre e rocce da scavo, eccedenti e non riutilizzate nello scavo, potranno essere impiegate in qualsiasi sito a prescindere dalla destinazione d'uso ossia per (i) la realizzazione di sottofondi e rilevati stradali e ferroviari, in siti a destinazione industriale, artigianale e commerciale, (ii) nei processi industriali, in sostituzione dei materiali di cava, nei quali le caratteristiche fisiche e chimiche delle terre e rocce da scavo vengono sostanzialmente modificate nell'ambito del processo produttivo, (iii) per la realizzazione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce di partenza o da loro frazioni, come ad esempio nella produzione di cemento, laterizi e bitumi.

12. Conclusioni

Nel rispetto della normativa vigente, i materiali provenienti dagli scavi, classificati come terre e rocce da scavo possono, potranno essere destinati a riutilizzo, recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali dei siti di destinazione individuati. Per la parte eccedente, pur essendo le terre idonee al riutilizzo, verranno conferiti in centri di recupero o riutilizzo, ovvero in ultima ipotesi in discariche autorizzate. I materiali provenienti dal fresato di bitume, verranno conferiti in centri di recupero-riutilizzo.

Allegato

Report sondaggi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754810874
 P.I.V.A.: 01475020850-Capitale Sociale: € 102.374,02
 Laboratorio via Libero-Grisi L. 7 - C.P. 287
 Area Industriale Daldosso
 53100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005514 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004906 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Dvez ai Comuni Milazzo del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: ER211182267 - CUP: C23H8C00040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S90_03 - Lat. 37.73155 - Lon 12.56222

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S90-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820574
 P.I.V.A.: 01479620855 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem@sidcerem.it; info@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005514 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004906 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orta	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S90-03	15.45	1.0 Kg	6290 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Avvelta	Risultato	Escezione di colonna	U.d.M.	Reph (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	6.1	=1.2	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	MPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Carbonio *	0.3	-	mg/kgss	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<4.0	-	mg/kgss	-	2.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNN JNSA 10 Q 04 Vol.3 '986	02/11/2021
Stagno *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Mercurio *	5.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Bario *	0.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	250	UNI EN 180 16703:2011	25/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DIN 0609/1994 GU 0 238 10/13/1994 A11 146 B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accredimento ACCREDITIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati con un asterisco all'incertezza.
- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta migliorata per il fattore di copertura massimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Una applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ora non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla roccia dei materiali vecchi (esclusa la frazione > 2 mm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. per C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi 7 C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934-500612 / 0934-575423
 Email: sidercem.ambiente@quadercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005515 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004907 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Circa-Montecassaro Ovest ai Comuni Moia, del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8820102267 - CUP: C23H8C00043009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S91_01 - Lat. 37.73448 - Lon 12.56080

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S91-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005515 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004907 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S91-01	15:50	1.0 Kg	6291 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirrixi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirrixi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Ammonio	Risultato	Incertezza di misura	D.L.M.	Repi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	7.0	+1.4	mg/kg	-	0.1	0.2	20	50	TPA 3051A 2007 - EPA 6020A 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.7	-	mg/kg	-	0.15	0.07	?	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.1	0.13	?	15	CNR 10CSA 15 Q 04 Vol. 1 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.8	-	mg/kg	-	0.1	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.7	-	mg/kg	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.1	-	mg/kg	-	0.1	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Solubilità C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 10703 2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6604/1994 OU 1284 LB1/21/94 AK 1 Met. U	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dall' simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla unità del materiale secco (esclusa la frazione $\geq 2 \mu m$)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iaz. I.C.I.A.A. di Catania: 01754820674
 P.I.V.A.: 01475620674 Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Livero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldemar
 95106 Catania
 Tel. Fax: 0934 559012 / 0534 575422
 Email: sid@com.sidercem.it / sid@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005516 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004908 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICR IACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esposto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Autizzazione delle acque del Sistema Garcia-Monreale-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusso e Manata nella Provincia di Trapani - Cronoprogramma 4141/154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: AR2D022610 - CUP: C23H8000040009 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S91_02 - Lat. 37.73448 - Long. 12,56080

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S91-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005516 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004908 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RII Documento	Prelevato da	Consegnato da
S91-02	15:55	1,0 Kg	6292 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Ricchezza	Interferenza di misura	U.d.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	15	41,2	mg/kg	-	0,3	0,3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,04	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2,8	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	299	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,13	2	15	CEN ENISA 14-Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	2,3	-	mg/kg	-	0,3	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4,4	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	20	250	UNI EN ISO 16703:2011	02/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 GU n.288 10/02/1994 All. I, Mem. B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0154820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio - via Libero Grossi, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 365012 / 0934 515422
 Email: sidercem@mbiercequale.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005517 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004909 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. n.10, Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione dalle acque del Sistema Garau-Muntascaro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Manala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882019726D - CUP: C21H8000040009 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S91 03 - Lat. 37,73448 - Lon 12,56086

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S91-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Containerti: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005517 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004909 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S91-03	16:00	1.0 Kg	6293 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	5.8	+1.1	mg/kg	-	0.5	0.3	20	93	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kg	-	0.15	0.02	5	15	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	5	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Nickel *	5.3	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Rame *	5.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	750	UNI EN 150 16 101-2011	02/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-			1500	1000	DM 06/06/1994 GCE n.262 10/12/1994 All.1 Tab. B	02/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Recreativo; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Non applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. / Ior. C/C L.A.A. di Calamissola: 01754830874
P.I.V.A. 01479920836 Capitale Sociale: € 102.774,02
Laboratorio via Labero Grassa, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calamisso
93100 Calamissola
Tel. / Fax: 0934 506012 / 0934 575422
Email: sidercer.ambiente@paldeco.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005518 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004910	Luogo: Laboratorio Sidercer di Calamissola
	Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di sondaggi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2016 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monnesoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA: 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 83201022678 - CUP: C23H8D00G40009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S99_01 - Lat. 37.75930 - Lon 12.54233

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S99-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005518 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004910 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S99-01	16:35	1,0 Kg	6294 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnini (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnini (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Reql. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	5.1	±10	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 5010B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<2.6	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	31	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Metacromo Cr-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	32	750	UNI EN ISO 16700:2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/07/1994-CLM 296 10/12/1994 All. I Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base ai validazioni, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato applicato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (escluso la frazione $>2\text{ cm}$).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Ventura



SIDERLEM
s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Callarissetta: 01754020874
P. I.V.A. - Istra79020836 Capitale Sociale € 102.774,92
Laboratorio via Libero Ginesi, 7 - U.P. 287
Area Industriale Callarissetta
93100 Callarissetta
Tel. - Fax: 0934-285013 - 0934-373422
Email: siderlem,ambiente@siderlem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005519 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004911 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Siderlem di Callarissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e p.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Acquedotto delle acque dal Sistema Garcia Mocarone Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 852010226b - CUP: €2338000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S99_02 - Lat. 37.75930 - Lon 12.54233

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S99-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Siderlem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01714820174
 P.I.V.A. - 08479620810 (Agilità Sociale - € 102.774,92)
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 97120 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 569012 / 0934 575422
 Email: sidercem.simbles@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005519 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004911 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S99-02	16:40	1.0 Kg	6295 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	<0	+1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.5	-	mg/kg	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.6	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	750	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	9.3	+1.9	mg/kg	-	3.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	ENH INEA 18-Q 94 Vol. 3 1986	02/11/2021
Bismuto *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.2	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Mercurio *	6.0	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	3	120	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	750	ENH EN ISO 16702.2011	02/11/2021
Asiolo *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15717/99 A11 Met B	02/11/2021

* I parametri omniaeseguiti con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, ede ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabili, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (ovvero la frazione > 2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax - 0934 565012 / 0934 475422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005520 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004912 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratti dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canale-Montecore Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 832010226D - CUP: C23FB000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S99_03 - Lat. 37.75930 - Lon 12.54233

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S99-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005520 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004912 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documenti	Prelevato da	Consegnato da
S99-03	16:45	10 Kg	6296 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.1	0.1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.5	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.5	-	mg/kg	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	UNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1980	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 1631A 2007 + EPA 6070B 2014	02/11/2021
Nichel *	6.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	7.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.8	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ipirocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16763 2011	25/11/2021
Aspeto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI EN ISO 16763 2011	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo inferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

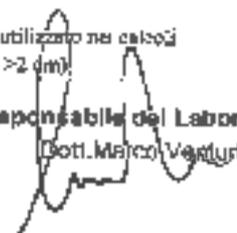
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 T. I.V.A. 01479620916 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale L'aldemro
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 960911 - 0934 575022
 Email: inform@ambert@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005321 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004913 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSTINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescaro Overe ad Annom Mazze del Valli, Petruino e Manala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8820102260 - CUP: C27JH000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S133 01 - Lot. 37,77082 - Lon 12,52445

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S133-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contentori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005521 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004913 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Lunga: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S133-01	09:45	1,0 Kg	6297 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,0	=1,0	mg/kg	-	0,5	0,7	70	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,02	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto*	1,4	-	mg/kg	-	0,2	0,3	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	04/11/2021
Cromo totale	0,4	11,9	mg/kg	-	0,0	1,5	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16-U-54 Vol. 3 19RE	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	140	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	0,3	-	mg/kg	-	0,1	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	17NI FN 18U 16/03/2013	25/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1200	DM 06/04/1994 G1, n.288 10/12/1994 A111 Met H	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura ritimino K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

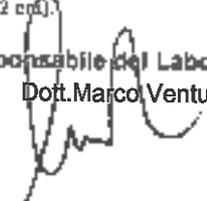
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 100%,

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro 0179430874
 P.I.V.A. 01479620816 Capitale Sociale € 102.774,02
 Laboratorio via Libro Grassi 3 - C.P. 287
 Area Industriale Calcestruzzo
 93100 Catanzaro
 Tel. / Fax. 0954 565012 / 0954 575422
 Email: sidercen@mbienviaggi.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005522 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004914 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Divesa ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: CIAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 862011122612 - C.U.P. C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S133 02 - Lat. 37.77082 - Long 12.52445

Campione: Suolo / Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S133-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 †

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005522 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004914 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q-tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL33-02	08:10	10 Kg	6298 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Metodo	Incertezza di misura	D.A.B.I.	Repl. (pt)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.2	42,4	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	RPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	3	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4,1	-	mg/kgss	-	0,7	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	>= 0	-	mg/kgss	-	2,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	< 0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 10 Q 04 Vol 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	< 0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	0,2	-	mg/kgss	-	0,1	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	0,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	8,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	>= 0	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Krockerhoff C-12 *	< 5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 10703:2011	26/11/2021
Antimonio *	< 1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6600/1994 GU n. 288 10/12/1994 Art. 1 Met. B	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come Incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione totale di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01475620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel + Fax: 0914 554012 / 0914 573412
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004915	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 29/10/2021	
n°005523 del 26/11/2021	Data Prova Inizio: 2/11/2021 Fine: 26/11/2021	Divisione: Ambiente
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescano Ovest a Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto QAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000314N6/09 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S133_03 - Lat. 37.77082 - Lon 12.52445

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S133-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005523 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004915 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Compiene	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S133-03	08:15	1.0 Kg	6299 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	L.r.t.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.1	=1.02	mg/kg	-	0.5	0.2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	9.3	-	mg/kg	-	5.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.2	-	mg/kg	-	2.2	0.1	25	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0.2	-	mg/kg	-	1.0	3.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.12	2	15	CNR IRSA (6-7-94 Vol. 1) 1986	02/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.7	4.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.4	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Toluene C+12 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	50	750	EN 1831 16701-2:11	26/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 CC n.263 12/12/1994 All. I Vol. B	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo compresa moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge in riferimento alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

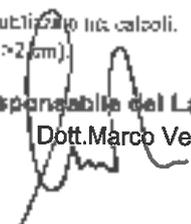
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 μm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iser C.C.I.A.A. di Catanzaro 01754830874
 P.I.V.A. 01475020856 Capitale Sociale: € 102.374,02
 Laboratorio da Libero Gasca 3 - C.P. 287
 Area Industriale Callesano
 98100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0974 365012 / 0974 515452
 Email: sidercemambiente@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCA/CAMB-CL n°005524 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004916 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	LuoGo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro
		Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esente dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescaro Orsini Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA 1.54/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: KR2110776D - CLP: C23F8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S134_01 - Lat. 37.77432 - Lon 12.51836

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S134-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005524 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004916 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 Fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S134-D1	08:20	1.0 Kg	6300 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.6	±1.1	mg/kggs	-	0.5	0.2	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kggs	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.9	-	mg/kggs	-	0.2	>1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kggs	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kggs	-	0.2	0.05	2	10	CNR IRSA 15 Q 64 vol 3 1986	02/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kggs	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	6.6	-	mg/kggs	-	0.5	0.1	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kggs	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.0	-	mg/kggs	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kggs	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Mercurio C-13 *	<3	-	mg/kggs	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16311-2011	26/11/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kggs	-	-	-	1000	1000	UNI EN ISO 16311-2011	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non aderiscono all'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non inseriti all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge di riferimento alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato su base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente richiesto il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro, 01754820974
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitali Societ. € 202.734,91
 Laboratorio via Libico Giara, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caldasio
 98100 Catanzaro
 Tel. : Fax : 0974 563032 / 0974 515423
 Email: sicerem.amb@unipa.it/side-orm.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005525 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004917 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione d'Acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest in Comune Miazza del Vallo, Patrocinio e Marsala nella Provincia di Trapani - Commessa - OA 1154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 843010226D - CUP: C23HRC100400019
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S134_02 - Lat. 37.77432 - Lon 12.51836

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S134-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005525 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004917 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 Fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 34-02	08:25	1.0 Kg	6301 de. 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analite	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento *	5,2	±1,0	mg/kg	-	0,1	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Carbonio *	0,5	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	5,0	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	ENR CR5A 16 Q 64 Vol 3 1980	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,1	-	mg/kg	-	0,5	0,1	170	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	2,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	1,6	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kg	-	3	3	30	750	UNI EN 150 16303 2011	26/11/2021
Arsenico *	<1200	-	mg/kg	-	-	-	1000	1300	DM 06/05/1994 Q11 r 148 10/12/1994 4311 Met B	26/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non vanno usati all'incertezza.

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo corretta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iser: C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754828874
 P.I.V.A.: 01479620858 Capitale Sociale: € 102.774,32
 Laboratorio via Libero-Ginsel 7 - C.P. 287
 Area Industriale Daldosso
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0914 565082 - 0914 575422
 E-mail: sidercem.ambrosoc@as.dertan.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005526 del 26/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004918 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Comittente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Fornitura di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Orsi ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice C.M.: NS2D1022621 - CUP: C23H800040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione da progetto

Ubicazione campionamento: S134_03 - Lat. 37.77432 - Lon 12.51836

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S134-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iper. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 03754820874
 P. I.V.A.: 02479620860 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Catanzaro
 Tel - Fax: 0964 365012 / 0964 375422
 Email: sidercem.ambiente@ms.derecm.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005526 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004918	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro
	Data accettazione: 29/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S134-03	08:30	1.0 Kg	6302 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,4	±1	mg/kgss	-	0,5	0,2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	26/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	11	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	26/11/2021
Cobalto *	4,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	12	±3	mg/kgss	-	3,0	1,5	120	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16-Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Niobio *	1,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Niobio *	5,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	31	-	mg/kgss	-	10	3	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	730	EN 1831 02/01/2011	26/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 6606/1994 DIN 516 15/12/1994 AD 1 Met B	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo corretta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

con si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01734626874
 P.I.V.A.: 01479620896 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercer@ambientequadrante.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°085527 del 26/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004919 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 132/2016 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monreale Over ai Comuni Mazza del Vallo, Pizzolungo e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.03.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H800040009
 - Nr. Commesse 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Troncone dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S135_Q1 - Lat. 37.77817 - Lon 12.51462

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S135-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005527 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004919 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S:35-01	08:35	1.0 Kg	6303 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	D.A.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.1	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.6	mg/kg	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	5.5	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	mg/kg	mg/kg	-	8.0	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.1	2	15	CNR IRISA: 1.6 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	mg/kg	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	0.0	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.7	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.6	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	10	mg/kg	mg/kg	-	10	1	150	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	mg/kg	mg/kg	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 15703 2011	26/11/2021
Ammonio *	<1000	mg/kg	mg/kg	-			1000	1200	DSQ 0609/19/94 (L) n. 289 10/12/1994 AM - Mod B	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

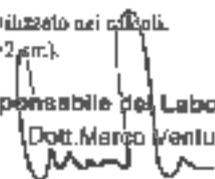
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

con si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solida (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

Uff. Istr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. DI 54830874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 1.000.000,00
 Laboratorio via Libero Gomez, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 574437
 Email: sidercem@idm.it; sidercem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005528 del 26/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004920 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA DESINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Glicia-Moctescara Ovest ai Comuni: Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA: 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C21J18060040009 - Ns. Commessa 53H

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S135_02 - Lat. 37.77817 - Lon 12.51462

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S135-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005528 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004920 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S135-02	08:40	1.0 Kg	6304 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirri (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirri (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella J)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	Unità M.	Repi. (cm)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.6	±1.1	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	26/11/2021
Cadmio *	0.5	-	mg/kgss	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Ver. 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	520	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16717:2011	26/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI EN ISO 16717:2011	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDITATO di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla attività dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820814
 P.I.V.A. 01479920810 Capitale Sociale: € 102.734,02
 Esclusorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Calanissetta
 Tel. - Fax: 0934 305012 / 0934 575422
 Email: sid@www.sid.it www.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005529 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004921 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Minnuscuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Paternò e Macalata nella Provincia di Trapani - Contratto OA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG. 8621112267 - CUP: C21H8C00042019 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S135-03 - Cat. 37.77817 - Lon 12.51462

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S135-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contesitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005529 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004921 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S135-03	08:45	1.0 Kg	6305 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.8	+1.3	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Cromo *	2.1	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kgst	-	0.0	1.5	150	850	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.0	-	mg/kgst	-	0.2	0.10	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Nichel *	3.9	-	mg/kgst	-	0.1	0.1	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Piombo *	3.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Rame *	2.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgst	-	10	3	150	1.500	EPA 3051A 2007 + EPA 8000 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16763 2011	26/11/2021
Alcorno *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/01/1994 GU n. 281 10/2/1994 All. II Mod. II	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono esposti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDITATA di 474690 Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali analizzati (esclusa la frazione >25mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820934
 P.I.V.A.: 01479620936 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Granaia 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caldeato
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0924 580612 - 0924 515423
 Email: sidercem.amb@esofides.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina : di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005530 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004922 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 Fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Descrizione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO (PA)

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garraia-Montecaro Over an Condotto Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C2518800040009
 - Ns. Commessa 335

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S136_01 - Lat. 37.78159 - Lon 12.51315

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S136-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contattori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°05530 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004922 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calcinaietta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Gra	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 36-01	08:50	1.0 Kg	6306 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.0	+1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	20	20	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	70	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	8.0	+1.6	mg/kg	-	0.5	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q 64 Vol. 3 - 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.04	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	7.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	>	3	30	750	ENI EN ISO 16703-2011	16/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	TM 06/09/1994 GC n.218 10/12/1994 All. I Met. B	16/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati (*) e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti di bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Parco e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul campione di suolo. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Sez. C.D.T.A.A. di Caltanissetta, 01754820874
 P. I.V.A. 01479630856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gerosi, T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: amministrazione@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005531 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004923 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta D/Valore: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. o D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garzia-Montesuro Dives ai Comuni Marzara del Vallo, Putosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 85201422613 - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S136_02 - C.A. 37 78159 - Lon 12.51315

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S136-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composita

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005531 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004923 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S136-02	08:55	1.0 Kg	6307 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Platani (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 153 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Acronico	12	±2	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.7	-	mg/kgss	-	0.7	0.15	2	12	ENR ENR 16 0 34 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	1.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.8	-	mg/kgss	-	0.4	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocloruri Cr12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN 150 10/03/2011	26/11/2021
Arsenio *	<0.050	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/09/1994 (M1 + 798 10/12/1994 n.01 Mar M)	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

* LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

* Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

* I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul pressante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >math>2 \text{ mm}</math>).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479020856 - Capitale Sociale: € 130.754,92
 Laboratorio da Libero-Grazi 7 - C.F. 281
 Area Industriale Callesera
 95102 Catania
 Tel - Fax: 0934.565012 - 0934.571412
 Email: sidercem.ambiente@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC/CAMB - CL n°005532 del 26/11/2021	Protocollo n° CCC/CAMB-CL 004924 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale tratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giarra-Monteseuro-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marata nella Provincia di Trapani - Contratto DA1/154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 887010226D - CUP: C23H9200000004 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciate dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: St136_03 Lat. 37.78159 - Lon 12.51115

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S136-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0115420874
 P. I.V.A.: 01479620656 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio: Via Libero Grasso, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575421
 Email: sidercemambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Reporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005532 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004924 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 Data Prova fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S136-03	09:40	1.0 Kg	6308 del 29/10/2021	sig. Rodario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rodario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Orta prova
Ammonio	7.2	±1.4	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	10	200	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	2	15	EN 14829 16 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Riavolo *	<2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	1.6	-	mg/kgss	-	10	3	120	1200	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16725-2013	26/11/2021
Arsenico *	<1200	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 8609/1994 GU 238 EN 12119/94 A1 1 Met B	26/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) non eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferite alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione del calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2\ \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbiosi (compresa la frazione <math><2\ \mu m</math>).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro 01734930874
 P.I.V.A. 01475630874 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via F. Testi Grassi, T. - C.P. 237
 Area Industriale Calatani
 93100 Calatani
 Tel. - Fax: 0934 361012 - 0934 575422
 E-mail: sidercem.smy@nic@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005533 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI 004925 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calatani Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA CRISTINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal percolato ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Over su Comuni Mazara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 552010226D - CUP: C73H800040005 - Nr. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S137_01 - Lat 37 78490 - Lon 12.50902

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S137-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005533 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004925 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianesea Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S137-D1	09:05	1.0 Kg	6309 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.S.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.0	+1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.25	0.02	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cobalto *	<4	-	mg/kg	-	0.3	0.1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	140	800	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 15763 : 6 Q 64 Vol 3 1966	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.9	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Piombo *	8.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	160	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Rame *	7.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	1.0	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Idrocarburi (7+12) *	<5	-	mg/kg	-	3	3	50	750	EN 15763 : 14 Q 3 2013	26/11/2021
Alumina *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	2000	10000	DM 6609/1994 GU n. 282 10/12/1994 All 3 Mod B	26/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accordo quadro ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati a un'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione angaria di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

con si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 ore; le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754826874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: €102.774,91
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldesira
 92100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 569012 / 0934 575422
 Email: sidercerem.ambiente@spades.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005534 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004926 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercerem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Rinzena Garola-Montecassini Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Puzosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: A3201022671 - CUP: C23HR000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S137_02 - Lat. 37.78490 - Lon 12.50902

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S137-02)

Piano di campionamento: Rodano da Cliente e acquisito da Sidercerem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005534 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004926 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Catanzetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S137-02	09:10	1.0 Kg	6310 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pintisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pintisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Inquinato	Incertezza di misura	D.M.	Repl. (no)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8.0	41.0	mg/kgss	-	0.5	0.7	70	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.52	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.2	-	mg/kgss	-	0.7	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	>R.D.	-	mg/kgss	-	3.0	1.3	110	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 15 Q M Vol. 3 1086	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	325	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgss	-	10	1	151	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Crociferati Cr>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	CNR IRSA 16102.2011	16/11/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (L. n. 285 10/12/1994 All. I, art. 18)	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato presentato dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sopra di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

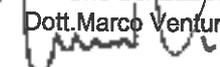
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Cagliari 01754823074
 P.I.V.A. - 01479620896 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldecara
 09100 Cagliari
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidproc@ambiente.galdorcem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005535 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004927 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Cagliari Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.l. e D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Over ai Comuni Muzza del Valle, Petrusina e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 88201022670 - CUP: C21F800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S137_03 Lat 37.78490 - Lon 12.50902

Campione: Suolo (terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S137-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005535 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004927 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 Data: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 37-4/3	09:15	1.0 Kg	6311 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella J)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Ud. M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico*	7.7	±1.4	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Calcio*	0.4	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto*	1.4	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	8.2	±1.6	mg/kgss	-	0.5	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI)*	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q 54 Vol. 1) 1986	26/11/2021
Mercurio*	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel*	3.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo*	3.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame*	4.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco*	15	-	mg/kgss	-	10	5	110	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C₁₅* Aromatici*	<5 <1000	-	mg/kgss	-	5 -	1 -	50 1000	750 1000	ISO EN ISO 16710-2011 UNI 06/09/1994 GI. n. 249 ISO 1594 All. 1 Tab. B	26/11/2021 26/11/2021

* I parametri connessi segnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo infero; alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Calarissetta: 01754620874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 283
 Area Industriale Calarissetta
 93100 Calarissetta
 Tel - Fax: 0934 565013 / 0934 575402
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005536 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004928	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarissetta
	Data accettazione: 29/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sazuma (Giarola-Montecassaro Ovest al Comune Mizzana del Vello, Petrosino e Mizzana nella Provincia di Trapani - Contratto: OA) 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 862016226D - CLP: C23T800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciuto dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S138_01 - Lat. 37.78853 - Lon 12.50579

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S138-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005536 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004928 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania sctta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL38-01	09:20	1.0 Kg	6312 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Sinalfina	Incertezza di misura	U.A.S.M.	Rapl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	7.1	+1.2	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	20	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.5	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kgst	-	0.5	0.3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 146 Q 64 Vol. 3 1985	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.2	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Inquinanti C-17 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	10	250	UNI EN ISO 16703-2:11	26/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 2609/1994 (7) n.268 10/12/1994 - AD I Met. B	26/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi non condotte sul parametro Z nra, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbili (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania n. 01754820974
 P. I.V.A.: 01479620855 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grossi 7 - C.P. 387
 Area Industriale Callianetta
 95100 Callianetta
 Tel./ Fax: 0934.365082 / 0934.379402
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005537 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004929 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Arduzione delle acque del Sistema Garino-Mazzeccano Ovevi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H86CC040004 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. genl Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S138_02 - Lat. 37.78853 - Lon 12.50579

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S138-02)

Piano di campionamento: Redatto da Clicare e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01954870924
 P. I.V.A.: 01472620926 - Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Cirriani 7 - C.P. 701
 Area Industriale Caltanissetta
 93101 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934.565012 / 0934.573433
 Email: sidercem@irsa.it / sidercem@sidarce.com.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCA C/AMB - CL n°005537 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004929 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orizz.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S138-02	09-25	10 Kg	6315 del 29/10/2021	ing. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	ing. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Coefficiente di misura	U.d.M.	Regol. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.1	1.7	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.32	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo *	4.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	UNI IRSA 15 Q 54 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	8.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	70	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Microbatteri C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16103 2017	26/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6059/1994 C43 e 264 10/12/1994 All. C, Mac B	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'accuratezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo $K=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli strati di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso da essa da sanificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (caluse la frazione >5 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.C. - Ior. C.C.L.A.A. di Caltanissetta, 01754820674
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 10.174,92
 Laboratorio via Libero Gramsci 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel + Fax 0934 565612 / 0934 571477
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005538 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004930 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Frequenze di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esentato dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montascaro Orientale Comuni Mazara del Vallo, Petronico e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto, OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23B8010040609 - Ns. Commessa 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S138_03 - Lat. 37.78853 - Lon 12.50579

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S138-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005538 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004930 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL38-03	09.30	1.0 Kg	6314 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Punnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Punnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Esposizione di misura	U.M.	Eqpt. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	7.3	+1.5	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kg	-	0.15	0.02	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.3	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 04 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.4	-	mg/kg	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	7.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	5.3	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703 2013	26/11/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6624/1994 (L. n. 288 10/12/1994 art. 1 lett. B)	26/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditazione ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza essere è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

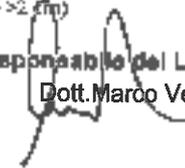
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. le concentrazioni sono riferite alla qualità del materiale secco (escluso la frazione >2.0 μm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Sez. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620874
 P.I.V.A. 01479620874 Capitale Sociale: € 203.774,92
 Laboratorio via L. Moro Gianni, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 363012 / 0934 373422
 Email: sidercem.analisi@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005539 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004931 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PAT.ERMÒ (PA)

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montezano Orsini-Corropi Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C23H3000040000 - Na. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S140_01 - Lat. 37.79575 - Lon 12.50514

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S140-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 "

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01751820374
 P. I.V.A.: 01479620936 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liacro Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel : Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: sidercem@entelnet.it@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005539 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL DD4931	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 29/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Autorizzato da
S140-01	09:50	1,0 Kg	6315 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,9	±1,2	mg/kgso	-	0,5	0,2	20	10	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,4	-	mg/kgso	-	0,15	0,02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1,6	-	mg/kgso	-	0,2	0,1	20	250	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgso	-	0,0	1,5	150	500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgso	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 164/64 Vol.3 :966	02/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgso	-	0,1	0,05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	6,7	-	mg/kgso	-	0,5	0,3	120	300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1,2	-	mg/kgso	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5,6	-	mg/kgso	-	0,5	0,3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgso	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgso	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	02/11/2021
Azzurro *	<1000	-	mg/kgso	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.285 14713/1994 All. I Met B	26/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza indicata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- Il limite di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ovvero espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccchi (esclusa la frazione >2 cm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754220874
 P.I.V.A.: 01479620816 Capitale Sociale: € 100,174,00
 Laboratorio via Libero Gramsci, 3 - C.P. 227
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 363012 / 0934 373420
 Email: sidercem@iainstitutojcsidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005540 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004932 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Fecce: esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Orlandi Ciccami Marsara di Valle, Petresino a Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C25B8B10040009 - Nr. Commessa 233

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S140_02 - Lat. 37.79575 - Lon 12.50514

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S140-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantaria

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - ICR C.C.I.A.A. @ Caltanissetta. 01754625814
 P.I.V.A. 01479620916 Capitale Sociale: € 101.714,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 519032 - 0934 573422
 Email: sidercem@obolab.it (p@sidercem.it)



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005540 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004932 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI4D-112	09:55	1.0 Kg	6316 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	C.C.N.T.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico*	9.0	mg/kg	mg/kg	-	0.3	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio*	0.4	mg/kg	mg/kg	-	0.15	0.07	2	15	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto*	<0.0	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.1	10	250	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	mg/kg	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI)*	<0.2	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 1.6 Q.64 Vol. 3 1988	02/11/2021
Mercurio*	<0.1	mg/kg	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Niobio*	8.0	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	100	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Niobio*	4.5	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	100	100	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame*	1.8	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco*	<10	mg/kg	mg/kg	-	10	3	120	1300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Bisfenoli (C+2)*	<5	mg/kg	mg/kg	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16763:2011	26/11/2021
Ammonio*	<1000	mg/kg	mg/kg	-			1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.285 10/12/1994 All. I Met. B	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge in riferimento alla concentrazione soglia di concentrazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non è applicato il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su passante 2 mm, le concentrazioni sono intese alla (qualità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Group, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caliserra
 88100 Catanzaro
 Tel. + Fax. 0974 564012 / 0974 571422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005541 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004933 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiali: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 n.m. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesugo Queda ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H4000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S140_03 - Lat. 37.79575 - Lon 12.50514

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S140-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medi-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Containitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005541 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004933 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL40-03	10:00	1.0 Kg	6317 del 29/10/2021	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.0	+1.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	07/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	2.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 1 1985	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	6.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Manganese Cr-12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 15703 2011	26/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1500	DS4 06/09/1994 GIU 282 10/12/1994 AM 1 Met D	26/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo intesa alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 100% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di variazione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2mm, le concentrazioni sono riferite alla porosità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc: C.C.I.A.A. di Calтанissetta: 21354870874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: F. 100.374,02
 Laboratorio via Libero Grisi 7 - C.P. 391
 Area Industriale Pallestrini
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 E-mail: sidercem@istitutoipallesc.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005542 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004934 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montezuma Over ai Comuni Marsala del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA 1154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 832010226D - CUP: C211R000040009
 - Ns. Commessa 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S141_01 - Lat. 37.79714 - Lon 12.50186

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S141-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di rilevazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005542 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004934 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambientale
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S141-41	10.05	1.0 Kg	6318 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercer s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	59	+1.2	mg/kg	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Calcio *	0.4	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	10	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Covani (VE) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	2	15	CEN EN 15418:2014	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	2.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	1.4	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Biocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 10703:2011	16/11/2021
Ambico *	<1200	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All. I Met B	16/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono concepite nel rispetto del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calamocetta: 01154810874
 P. I.V.A. - DI 479620856 C'apitale Sociale: F. 100.174,92
 Lo Scanzano via Libero Gabusi, 7 - C.P. 7871
 Area Industriale Calderini
 93100 Calamocetta
 Tel. + Fax. 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem@studioquadrone.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005543 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004935 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamocetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUO S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di scavi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescum Dives al Comune Marsura del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C23HA00040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S141_02 - Lat. 37.79714 - Lon 12.50185

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S141-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Controllori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005543 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004935 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S141-02	10:10	10 Kg	6519 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.B.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4 k	41,0	mg/kgss	-	0,5	0,1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,1	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	4,9	41,8	mg/kgss	-	0,5	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	20	ENR IRSA 16 D 54 Vol. 3 1988	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	7,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Toluolo-benz C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	ENR EN 150 16103 2011	16/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1500	DM 66/91/994 C4 n.288 10/12/1994 All. I, Met B	16/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non menzionano nell'accredito ottenuto ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato prefisso dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso della sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il valore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione n°1: 2210

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754320974
 P. I.V.A. - 05479620936 Capasit. Social. E. I.D.L.774.92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 361012 / 0934 535422
 Email: sidercem.amb@sidarcem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005544 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004936 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. dell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garino-Montescuro Orvi al Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice C/K: SM21112267 - CUP: C23H80C0040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 29/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S141-03 - lat 37 79714 - Lon 12.50106

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S141-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. 03070000974
P. I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 303,774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
92100 Caltanissetta
Tel. + Fax. 0934 565012 / 0934 575442
Email: sidercem.srl@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005544 del 26/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004936 Data accettazione: 29/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 26/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S141-03	10-15		6320 del 29/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	ToD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	<0,0	±1,2	mg/kggs	-	0,5	0,1	20	50	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	26/11/2021
Cadmio *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cobalto *	<3,0	-	mg/kggs	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kggs	-	0,0	1,5	150	800	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,5	-	mg/kggs	-	0,2	0,15	2	15	CNS IRSA 16/04/04 Vol.3 1986	02/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Nichel *	<4,4	-	mg/kggs	-	0,5	0,1	120	500	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Piombo *	<3,1	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Rame *	<6,0	-	mg/kggs	-	0,5	0,1	120	600	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kggs	-	1,0	5	150	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Strocarburi C>12 *	<5	-	mg/kggs	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 15705:2013	26/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kggs	-			1000	1000	DM 6600/1994 GU 7 282 DL12/1964 AN 1 Mod. 3	26/11/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità

- I risultati presentati dal simbolo "<" indicano un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul presente 2 min, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iso. C.C.I.A.A. di Catania: 01754620874

P.E.V.A.: 01419620874 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 381

Area Industriale Callescop

93100 Catania

Tel. - Fax: 0934-565012 - 0934-573472

E-mail: sidercen.ambiente@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005132 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004460 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Lunga: Laboratorio Sidercen di Catania Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giacca-Montesuro Orsini ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 887010226D - Ns. Commessa: 533

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S1_01 - Lat. 37.62422 - Lon 12.98978

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S1-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC: C/AMB - CL n°005132 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004460 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S1-01	09:45	1.0 Kg	5809 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Rept. (m)	LoQ	Toft	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Piombo	10	+2	mg/kg	-	0.5	0.2	30	90	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	0.16	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	11	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Copalto *	2.1	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<6.0	-	mg/kg	-	6.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	13	EN 15916-16 Q-54 Vol. 1 - 988	08/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nickel *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	170	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Picco *	8.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Microbucci C-12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	30	750	UNI EN ISO 16703-2011	08/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	UNI EN ISO 16703-2011 16/12/1998 All. 1 Met B	13/10/2021

* I parametri non consegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% amb.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazioni d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

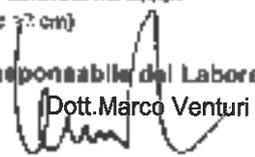
non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati da prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Tec. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820474

P. I.V.A.: 01475620656 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libertà Orsini, 7 - C.P. 287

Az. Industriale Calanissetta

91100 Calanissetta

Tel / Fax : 0934 565012 / 0934 575422

Email: sidercer@ambiente046@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005133 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004461 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova Inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Geria-Moncajoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Comparto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - Via Cozzussa 518

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S1_02 - Lat. 37.62422 - Lon 12.98978

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S1-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005133 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI 004461 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI-02	09:15	1.0 Kg	5810 del 04/10/2021	dott. chira. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chira. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Metodo	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	+1	mg/kgss	-	0.2	0.2	20	90	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Cobalto *	2.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Cromo totale	11	+2	mg/kgss	-	0.2	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-Q 54 Vol. 3 1988	09/10/2021
Mercurio *	0.44	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	7.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Piombo *	10	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	09/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	µg/kgss	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16703-2:11	09/10/2021
Ammonio *	<100	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GLE n. 268 10/12/1991 AD 1 M-B	12/10/2021

* I parametri non evidenziati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A; siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Recreazionale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabili, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820974
 P. I. V. A.: 01479620950 Capitale Sociale: € 102.779,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 580012 / 0934 575422
 Email: sidercen@mbiazziquaderni.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005134 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004462 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova Inizio:06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Frequenze di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale espulso dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Moncazzuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice C/K: M2010726/D - Ns. Cantinella 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S1_03 - Lat. 37.62422 - Lon 12.98978

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: {S1-03}

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005134 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004462 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem, di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S1-03	09-45	1.0 Kg	5811 del 04/10/2021	dot. chlm. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chlm. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Sppl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite collettiv. A	Val. Limite collettiv. B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	+2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cromo *	2.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cromo totale	2.3	+1.7	mg/kg	-	0.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	06/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	4.2	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Piombo *	7.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	06/10/2021
Ammoniaca *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI 10609:1994 G4 n.218 10/12/1994 All. I Met. B	15/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Recreativo; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

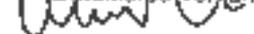
non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479960875 - Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libro Grossi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Calderone
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercer@siderec.it (a.sidercer.it)



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005135 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004463 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esente dal sottocaso ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro Orvis al Comune Mazza del Vallo, Fotruvino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice C.Mi 83204022607 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S2_01 - Lat. 37.62412 - Lon 12.98419

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: {S2-01}

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005135 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004463 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ors	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S2-U1	10.15	1.0 Kg	5812 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Lim. M.	Met.	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	3.4	+0.7	mg/kg	-	0.3	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	2.7	-	mg/kg	-	0.2	0.3	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<2.0	±1.1	mg/kg	-	2.0	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.7	0.15	2	15	CEN ENSA 16464 Vol. 3 1986	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Niche *	5.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	6.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	160	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Iodocarburi (>1 μm) *	<5	-	mg/kg	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	06/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 0605/1994 GU 6 238 10/12/1994 AD 1 386 B	02/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (uscendo la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

I.F. - Isernia C.I.A.A. di Cellenzana: 01754820374
 P.I.V.A. 01478670836 Capitale Sociale: € 192.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 387
 Area Industriale Ulderaria
 05100 Cellenzana
 Tel. - Fax: 0944 363082 / 0944 575422
 Email: sulproc@amzerna@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005136 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004464 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Cellenzana Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesoro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG-882010226D - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S2_02 - Lat. 37 62412 - Lon. 12.98419

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S2-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005136 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004464 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 Fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S2-02	10:30	1.0 Kg	5813 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tolleranza di errore	U.d.M.	Met. (N)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.8	±1.0	mg/kg*	-	0.5	0.2	20	50	ISO 20518:2007 + EPA 8070B 2014	04/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg*	-	0.14	0.02	2	15	EPA 8051A:2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cobalto*	3.1	-	mg/kg*	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A:2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8.0	±1.0	mg/kg*	-	8.0	1.5	150	800	EPA 8051A:2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg*	-	0.2	0.15	2	15	CEN 13284:16 Q 04 Vol. 3 1986	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg*	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A:2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	5.9	-	mg/kg*	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8051A:2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	5.3	-	mg/kg*	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A:2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg*	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A:2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg*	-	10	3	150	1500	EPA 8051A:2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg*	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16735:2013	06/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg*	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (L1) n.283 (C10/1994) All. 1 Mod. B	12/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale od Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono intese alla località dei materiali secchi (escluso la frazione $>2 \mu m$).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione utilizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754820374
 P.I.V.A.: 01479620916 Capitale Sociale: € 120.774,32
 Laboratorio via Libero Gualè 7 C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel + Fax 0914 565012 - 0914 575422
 Email: sidercer.ambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005137 dal 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004465 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO P.A.

Oggetto: Frequenze di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito delle realizzazioni dell'Adduzione delle acque dal Sifone Garzia-Monteseuro Ovest ai Comuni Muzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 862011122601 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S2-03 - Lat. 37,62412 - Lon 12,98419

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S2-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



cr.i
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.C.I.A.A. di Catanzetta: 01754820174
 P.I.V.A.: 01479620155 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Unesi, 7 C.P. 287
 Area Industriale Caldenco
 95100-Catanzetta
 Tel. Fax: 0934 363013 / 0934 575422
 Email: sidercem@mbrenna.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 7

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005137 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004465 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S2.03	11:00	1,0 Kg	5814 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Inversione di unità	U.A.M.	Met. (nt)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	10	20	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,12	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	5	15	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	5,1	-	mg/kgss	-	0,7	0,1	20	750	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<R.0	-	mg/kgss	-	R.0	1,5	1,50	600	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,03	2	15	EN 1188 1:0 Q.04 Vol.3 - 986	08/10/2021
Mercurio *	0,11	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	1,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	14	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	10	-	mg/kgss	-	10	2	150	1500	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Inquinanti C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	20	750	EN 1188 1:0 Q.04 Vol.3 - 986	08/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/07/1994 GU n.238 10/12/1994 All. I, Met. B	12/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza critica è espressa come un'incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Qve applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato ai fini di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Qve non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali solidi (esclusa la frazione > 2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iva: C.C.I.A.A. di Catania: 01754920974
 P.I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Ibero Grami 7 - C.P. 287
 Area Industriale Urdemaro
 93102 Calanasseta
 Tel. - Fax: 0934 363012 / 0934 575422
 Email: sidercer,cm@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005138 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004466 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Calanasseta Divisione: Ambiente

Committente: SICIJACQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90179 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montessoro-Oves ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 35201022612 - Nr. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S3 01 - Lat. 37.62260 - Lon 12.97871

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S3-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005138 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004466 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale:Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S3-01	11:30	1.0 Kg	5815 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Metodo	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio *	N3	±0.7	mg/kgst	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cadmio *	0.25	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cobalto *	1.1	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cromo totale	8.4	±1.7	mg/kgst	-	3.0	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CEN ENISA 16 Q 64 Vol. 3 1986	06/10/2021
Mercurio *	0.18	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Niobio *	1.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	06/10/2021
Plombo *	1.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	06/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	06/10/2021
Zinco *	70	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	06/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	CEN EN ISO 16702 2011	06/10/2021
Assestati *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 16099/498 GC n.284 IGT/1994 All. 1, Met. B	12/10/2021

- I parametri non assegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoD; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

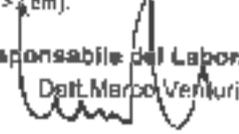
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Istr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620916 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libertà-Grazià 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderazzo
 53100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565062 - 0934.575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CUC C/AMB - CL n°005139 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004467 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Geria-Montescuro (vespa) al Comune Mizzana del Vulo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto (IA) 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010225D - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S3_02 - Lat. 37,62260 - Lon 12,97871

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S3-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Reg. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01751620974
 P. I.V.A. - 01479620974 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Cassai, 7 - C.P. 297
 Area Industriale Caltanissetta
 93140 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 365212 / 0934 373422
 E-mail: sicercom.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005139 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004467 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Laboratorio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.I.A	RE.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S3-02	12:00	1,0 Kg	5816 del 04/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.D.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6,0	+1,2	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cromo *	3,4	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cromo totale	1,3	+1	mg/kgss	-	0,6	0,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	1	15	CNR IRSA 16-Q 54 Vol. 1 1985	28/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Nichel *	6,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Piombo *	5,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Rame *	9,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Zinco *	1,5	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 16101-501	05/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DAI 06/09/1994 GL n.268 10/12/1994 AN L341/B	12/10/2021

* I parametri con segno (*) sono analizzati mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza usata è espressa come incertezza dopo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel smonotono riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'10% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. F.C.I.A.A. di Cellaresca: 01714820874
 P.I.V.A. : 02419420874 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 03100 (Calmarisco)
 Tel. + Fax : 0934 660017 - 0934 373422
 Email: sicerem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005140 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004468 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Cellaresca Divisione: Ambiente

Committente: SINTILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garofalo-Montesuro Ovest ai Comuni Mirra del Vallo, Ferossano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAE 154/21 del 11.07.2021 - Codice CIG: 8820102260 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S3_03 - Lat. 37.62260 - Lon. 12.97871

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S3-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllati: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.I. - Icc. C.F.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. L.V. A.: 01479620966 Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Libero Ureel, 7 C.P. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. + Fax. 0934 366012 / 0934 373422
 Email: sidpcc@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005140 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004468	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Orn.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S3-03	12:30	1,0 Kg	5817 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4,7	±0,4	mg/kgss	-	0,4	0,7	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	0,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	50	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<2,0	-	mg/kgss	-	2,0	1,5	150	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 56 Val. 1 1986	08/10/2021
Mercurio *	0,15	-	mg/kgss	-	0,1	0,01	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	3,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	400	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	69	-	mg/kgss	-	0,5	0,7	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<30	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Isoctanuri (>12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	20	150	UNI EN ISO 16703:2011	08/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 0605/1994 OD 4 278 10/12/1994 AD 1 366 B	12/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: già ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: sia ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono svolte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla tossicità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 mm)

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 U.T. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754970674
 P. I.V.A. - 01479020856 Capitale Sociale: € 1.027.492
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.365082 / 0934.373422
 E-mail: sidercem.ambiente@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005141 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004469 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2015 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Puzosano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S4_01 - Lat. 37.62308 - Lon 12.97327

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S4-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005141 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004469 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S4-01	13:00	1.0 Kg	5818 del 04/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (cm)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.2	40.4	mg/kgss	-	0.1	0.3	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8050B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	3	15	EPA 8051A 2007 - EPA 8050B 2014	08/10/2021
Cobalto *	4.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	750	EPA 8051A 2007 - EPA 8050B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.5	120	500	EPA 8051A 2007 - EPA 8050B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	2	55	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1986	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8050B 2014	08/10/2021
Nichel *	2.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8050B 2014	08/10/2021
Piombo *	3.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1300	EPA 8051A 2007 + EPA 8050B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8050B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 - EPA 8050B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C>13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	08/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.238 10/12/1994 All. I Mod. D	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come un'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante >2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania n° DI 75432874
 P.I.V.A. 01476070896 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, T - C.P. 287
 Area Industriale Calderara
 95109 Catania
 Tel. - Fax. 095 365012 / 0954 575422
 Email: sidercem@enr.it; info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005142 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004470 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calcaneseetra Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUIL S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90109 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2016 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monreale Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosato e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - Na. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S4_02 - Lat 37 62308 - Lon 12.97327

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S4-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterum

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - IRI, C.C.I.A.A. di Caltanissetta-0374402874
 P.I.V.A. - 01479620916 Capitale Sociale: € 102.914,92
 Laboratorio Via Libero Bruni L.7 - C.F. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. +39 0934 560012 / 0934 573422
 Email: sidcerem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005142 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004470 Data accreditazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
84-02	13:30	1,0 Kg	5819 del 04/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Rapl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2,6	±0,3	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	2,1	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16-1-94 Vol. 3 1986	08/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	5,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Stagno *	<0,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Bismuto (Cv 2) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	ISO 180 10/01/2011	08/10/2021
Antimonio *	<100	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	CEN 06/07/1994 GI n. 248 15/12/1994 All. I Met. II	12/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non suscettibili all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli strati di caratterizzazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dal singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 0% ed il 100%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 cm, le concentrazioni sono intese alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620874 - Capitale Sociale: € 192.774,92
 Laboratorio via Libro Craxi 7 - C.P. 283
 Area Industriale Co-denaro
 93100 Caltanissetta
 Tel./ Fax: 0934 563612 / 0934 573422
 E-mail: sidcerem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005143 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004471 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione dalle acque del Sistema Gancia-Montebello Over ai Comuni Misseri del Vello, Petruzzio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 88201022ND - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Traccinto dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S4_03 - Lat. 37.62308 - Lon 12.97327

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S4-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005143 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004471 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S4-03	14:00	1.0 Kg	5820 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unità	Incertezza di misura	U.L.M. (mg/kg)	Rep. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	mg/kg	+0.5	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	IPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Cadmio *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.15	0.02	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Cobalto *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Cromo totale	mg/kg	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR INSA 18 Q 64 Vol. 3 1996	08/10/2021
Mercurio *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Nichel *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Piombo *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Rame *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Zinco *	mg/kg	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	08/10/2021
Biocarburi C-12 *	mg/kg	-	mg/kg	-	5	3	50	750	IPM RM 180 18703 2013	06/10/2021
Ammonio *	mg/kg	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/95 (CL n 283 13/11/94 All. Met B	12/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore superiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo occupata moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei macerati seccati (esclusa la frazione >math>2\text{ cm}</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEN
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P. I.V.A. 01479520896 Capitale Sociale: € 202.774,93
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldenaro
 98100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0954 566012 - 0954 579422
 Email: sidercen@sidercen.it sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°905144 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004472 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova Inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	L.ugo: Laboratorio Sidercen di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia Montescuro Over in Comuni Mazza del Vallo, Pinoso e Marsali nella Provincia di Trapani. Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: SS_01 - Lat. 37 62394 - Lon 12.96849

Campione: Suolo /Terre e rocce da scavo

Identificativo campione: (SS-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005144 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004472 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamita Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S5-01	14:15	1.0 Kg	5821 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	2.2	49.4	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	90	130	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromio totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16/04/94 Vol. 3 1996	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	1.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	140	450	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	INT EN 180 JET05/2013	08/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 5650/1994 (EU n 361 10/12/1994 AU : Mat R	12/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non sono da ritenersi affidabili.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

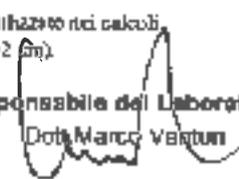
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iso: C.E.L.A.A. di Calamisetta, 0175483074
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.714,82
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565013 - 0934 574672
 Email: info@sidercem.it ambico@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005145 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004473 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Diverso in Comune Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - Ns. Commessa: 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S5_02 - Lat. 37.62394 - Lon 12.96849

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S5-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Isoc. C/ C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 102.774,52
 Laboratorio Via Libero Cassai, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 555012 / 2034 575432
 Email: sidcer@sidcer.it sidcer@aggipt.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005145 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004473	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 04/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S5-02	14:45	1.0 Kg	5822 del 04/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Tecniche di analisi	U.D.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.6	+0.3	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	35	UNI 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Cobalto *	1.3	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	20	230	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.3	150	800	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	ENR 105A:16 Q 64 VSL 1 1996	06/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Nichel *	1.6	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Piombo *	1.7	-	mg/kgss	-	0.4	0.3	100	1000	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Zinco *	<1.0	-	mg/kgss	-	10	5	150	1300	EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014	06/10/2021
Tiobacilli C/12 *	<5	-	mg/kgss	-	>	5	50	750	UNI EN ISO 15703:2011	06/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 6650/1994 GU n 288 10/12/1994 All. I Met B	12/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza stessa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

con un'incertezza di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C. L.A.A. di Caltanissetta. 01754852834
 P. I.V.A.: 01479920856 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Gattuso, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 / 0934 575423
 Email: sidercem@ambuecna.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005146 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004474 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Ricezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecuro-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusio e Manala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 15421 del 05/07/2021 - Codice CIG: M20P 022670 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S5_03 - Lat. 37.62394 - Lon 12.96849

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S5-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005146 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004474 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ors	Q-tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S5-03	15.15	1.0 Kg	5823 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi 0) caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.f.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.6	±0.5	mg/kg±	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg±	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	04/10/2021
Cobalto *	1.2	-	mg/kg±	-	0.2	0.1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cromo totale *	<5.0	-	mg/kg±	-	5.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg±	-	0.2	0.13	2	15	CONFRISA 16 Q 84 Vol. 3 1986	05/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg±	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	05/10/2021
Nichel *	2.3	-	mg/kg±	-	0.5	0.4	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	04/10/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kg±	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	04/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg±	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	05/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg±	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	05/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<3	-	mg/kg±	-	5	3	50	750	EN 15709 2011	05/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg±	-	-	-	1000	1000	DM 06809/1994 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met. B	12/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non menzionati nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati ad un'incertezza.
- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogita di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.
- non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite da totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Istr. C.C.L.A.A. di Catanzopete 01754320874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.174,92
 Laboratorio Via Libero Girgar 7 - C.P. 787
 Area Industriale Calidropo
 95106-Catanzopete
 Tel / Fax: 0964 563012 / 0964 575472
 Email: info@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005147 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004475 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova Inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Catanzopete Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuolo Ovest al Comune Mizzana del Vaino, Ferrigno e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 8820:0226D - Nr. Commessa 538

Riferimento: INGRASSIA VITO

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S6_01 - Lat. 37.62588 - Lon. 12.96416

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S6-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01734820874
 P. I.V.A. - nr. 07965060876 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldeara
 9)100 Catanzaro
 Tel + Fax: 0954 563032 (0954 575422)
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005147 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004475	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:06/10/2021 fine: 12/10/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S6-01	15:45	1.0 Kg	5824 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Interferenza di natura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico *	2.5	+0.5	mg/kg	-	0.5	0.2	20	55	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 15764 15.02.04 Vol. 3 1996	08/10/2021
Mercurio *	0.03	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	7.1	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	19	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16763 2011	08/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6629/1994 CL n 285 DM 21/98 All 1 Met B	12/05/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accredimento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è superiore tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi

(Firma)



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.E. I.A.A. di Caltanissetta: 0175482874
 P. I. V.A. 01439620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi T - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 566212 / 0934 573622
 Email: italianoclienti@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005148 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004476 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adeguato delle acque del Sistema Garcia-Montesquero Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Mazara nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG-882010226D - Nr. Commessa 114

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S6_02 - Lat. 37.62588 - Lon. 12.96416

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S6-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005148 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004476 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Carbante	Ora	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S6-02	16:15	1.0 Kg	5825 del 04/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	50	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Val. 1986	08/10/2021
Mercurio *	0.31	-	mg/kg	-	0.2	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	0.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	3.5	-	mg/kg	-	0.4	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2012	08/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 6879:1994 CL n 289 10/11/1994 All. I: Met B	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione (che non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei metodi).

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

I.P. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 0175420874
I.P. S.p.A. 01475620356 Capitale Sociale: € 102.174,00
Laboratorio via Libero Grassi, 3 - C.P. 247
Area Industriale Caltanissetta
93103 Caltanissetta
Tel - Fax - 0934.565012 - 0934.575422
Email: sidercem.ambrosio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005149 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004477 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesoro-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 582010226D - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S6_03 - Lat. 37.62588 - Lon 12.96416

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S6-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Media-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Iser. D.C.L.A.A. di Caltanissetta - 01734920874
 P. I.V.A. n. 01479620355 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio - via Libero Orsini, 9 - C.P. 337
 Area Industriale Caltanissetta
 53103 Caltanissetta
 Tel. - Fax. 0934 565012 / 0934 375422
 Email: sidercem@protezionecercen.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005149 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004477 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale:Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
56-03	16:30	1 Ø Kg	5826 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Repl. (ml)	LoQ	Lim	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	1.5	±0.1	mg/kg	-	0.5	0.2	2	50	EPA 1631A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 1631A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto*	1.9	-	mg/Kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kg	-	6.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.14	2	12	CTR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1016	08/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1.4	-	mg/kg	-	0.4	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	3.8	-	mg/kg	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	EN1781 (ISO 16703:2013)	07/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 6509/1994 (EU n.298 1072/1994) all. I Met. B	13/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono stati misurati mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul pesante 2 max, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali analizzati (esclusi le frazioni >2 cm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 03754820974
P. I. V. A.: 01479620974 - Capitale Sociale: € 102.774,32
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
91100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005150 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 00447B Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.s. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sigerma Garda-Montescuro Orient ai Comuni Mizzana del Vallo, Potrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832014122673 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S7_01 - Lat. 37.62825 - Lon 12.95934

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S7-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005150 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004478 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q. in	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S7-01	17:00	1.0 Kg	5527 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tecnica di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.8	+0.4	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	0.62	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	10	+2	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 15010 Vol. 3 - 066	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Piombo *	9.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Rame *	<2.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Zinco *	49	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	EN 15010 16705 2013	07/10/2021
Ammonio *	<1.200	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 15010 16705 2013	13/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- Il limite di legge si riferisce alla concentrazione soglia di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passare 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali vecchi (esclusa la frazione <2cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 01754830974
 P. I.V.A.: 01479620958 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio -la Libero-Grossi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldenaso
 93100 Catanzaro
 Tel - Fax 0974 565012 / 0974 575422
 Email: sidercem.sar@unipa.it; sidercem@unipa.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005151 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004479 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio:08/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garola-Montevicuro-Oves ai Comuni Mazara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: KR211R226D - N5 Concorso 518

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciata dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S7_02 - Lat. 37.62825 - Lon 12.95934

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S7-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005151 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI 004479 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 08/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S7-02	17:30	1,0 Kg	5828 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	<0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	NOA 3051A 2007 - EPA 5010B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	13	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1,8	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	3	15	CNR IRSA 15 Q 84 Vol. 3 1986	08/10/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 1007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	0,0	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 150 15703 2011	08/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	DM 05/09/1994 CR n.288 10/12/1994 All. 1 art. 8	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indicano un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo intesa alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercer@ambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005152 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004480 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 o s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 o s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sifone Gancia-Montevecchio Orvati ai Comuni Masetta del Vallo, Potusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 08.07.2021 - Codice CIG: 3320102260 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S8_01 - Lat. 37.62930 - Lon 12.95432

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S8-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005152 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004480 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Sunto	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	RH.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S8-01	18.DU	1.0 Kg	5829 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.8	-0.7	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo *	2.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	8.7	+1.7	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	>0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	25	CNR IRISA 15/0/61/05.3 1986	08/10/2021
Mercurio *	<0.3	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	5.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	8.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.4	0.1	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703-2011	07/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GR n.268 10/12/1994 All. I Mod. II	13/10/2021

I parametri con asterischi (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Orv: applicabile, se il recupero del pannello analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.
- Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla ANALITA dei materiali secchi (escluso la frazione >math>2 \text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iva C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754820874
 P. I.V.A.: 01479520856 Capitale Sociale: €102.774,01
 Laboratorio via Leoro Gouza, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 - 0934 575423
 Email: sidercen.lomb.2000@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005153 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004481 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova Inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Attribuita

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA CRISTINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Orient ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 33201022671 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S8_02 - Lat. 37.62930 - Lon 12.95432

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S8-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005153 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004481 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S8-02	18:30	1.0 Kg	5830 del 04/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervallo di tolleranza	U.d.M.	Rap. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data provv.
Arsenico	1.4	<0.7	mg/kg	-	0.5	0.2	20	20	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	2.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	750	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	120	400	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 15016-1:2008	08/10/2021
Mercurio *	0.15	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	4.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	6.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1200	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Krocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 140 16301-3011	27/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 art. 218 IG/12/1994 art. 138et B	01/05/21

* I parametri commissignati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754120674
P. I.V.A. 01475620856 Capitale Sociale: € 100,74,00
Laboratorio via Libero Gesuni, 1 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
99100 Caltanissetta
Tel.: Fax: 0934 565012 - 0934 575427
Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005154 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004482 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova Inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Richiesta di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Orvini Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto, DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CK: 832010226D - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 12/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 04/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S8_03 - Lat. 37.62930 - Lon 12.95432

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S8-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005154 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004482 Data accettazione: 04/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SB-03	19:00	1.0 Kg	5831 del 04/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	4,8	±1,0	mg/kgss	-	0,3	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,13	-	mg/kgss	-	0,3	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	2,7	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	10	ENR ENSA 16 Q 64 Ver. 3 1988	08/10/2021
Stagno *	0,42	-	mg/kgss	-	0,1	0,02	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	6,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	170	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	7,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	1	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	10	750	ENR EN 150 16703:2011	07/10/2021
Ammoniaca *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ENR EN 150 16703:2011	07/10/2021

- I parametri con insegna (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo compresa, moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta da confermare sul suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso: del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 780% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Iser: C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754320874
 P.IVA: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libano Grassi, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Galdeano
 93100 Caltanissetta
 Tel.: Fax: 0934 363012 - 0934 575423
 Email: sidercen.lanibetec@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005155 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004483 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i, e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gravie-Montecuro Over ai Comuni Marsa del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CRG: KR21111226D - N. Cuccinella 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S9_01 - Lat. 37.62897 - Lon 12.94769

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S9-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 †

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contesitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820274
 P. I.V.A. 01479620285 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 397
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Itax 0934 553012 - 0934 475402
 Email: sidercem@industrialcalappirecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005155 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004483	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.A.	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S9-01	08.45	1 Ø Kg	5832 del 05/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analite	Risultato	Torbidità di lettura	C.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoR	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,1	0,2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kg	-	5,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	5,2	0,15	1	13	CNR IRSA 10 Q 04 Vol. 5 1986	08/10/2021
Manganese *	>0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nickel *	1,5	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	5,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,3	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<1,0	-	mg/kg	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi (>12) *	<3	-	mg/kg	-	1	3	50	750	UNI EN ISO 16705:2013	07/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 6609:1994 (ISO 29811:12/1994 All. I Met. B)	13/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoR indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoQ e LoR sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sedimento riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusa variante al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr C.C.I.A.A. di Caltanissetta D: 754420874
 P.I.V.A. 01479670836 Capitale Sociale: € 102.776,93
 Laboratorio via Libero Grassi, T. C.P. 247
 Area Industriale Calderara
 93100 Caltanissetta
 Tel.: Fax: 0934 365012 / 0934 575422
 Email: sidercem ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005156 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004484 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecuro Over su Comuni Mazza Del Vallo, Petrucci e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 582010226D - Nr. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S9 02 - Lat. 37.62897 - Lon 12.94769

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S9-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005156 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004484 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documenti	Prelevato da	Consegnato da
S9-02	09:15	1.0 Kg	5833 del 05/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Rsp. (no)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	< 1	< 0,8	mg/kg s	-	0,5	0,2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	< 0,15	-	mg/kg s	-	0,15	0,02	1	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	0,86	-	mg/kg s	-	0,2	0,1	20	240	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	8,7	< 1,7	mg/kg s	-	2,0	1,5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	< 0,2	-	mg/kg s	-	0,2	0,15	0	15	CNR IRSA 16 Q 54 vol. 3 1986	08/10/2021
Manganese *	0,18	-	mg/kg s	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1,0	-	mg/kg s	-	0,5	0,1	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	5,2	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	140	1020	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	< 0,5	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	< 0	-	mg/kg s	-	10	3	130	1300	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Bisossido di Cromo Cr-12 *	< 5	-	mg/kg s	-	5	3	25	750	UNI EN ISO 16710-2013	07/10/2021
Amianto *	< 1000	-	mg/kg s	-	-	-	1000	1000	DM 26/08/1994 CR. n. 263 10/12/1994 AU 1 Met. B	13/10/2021

- * I parametri commessegnati (con *) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio
- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del stagio di analisi, avviene in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 100%, con si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 con).
- I dati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni analizzati.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620874
 P.I.V.A. 01479620874 Capitale Sociale: € 103.774,97
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 465013 - 0934 474422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005157 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004485 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiali: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Commitente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle opere e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal sistema Granja-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nelle Province di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CKG: 582010226D - Nr. Commessa: 335

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S9_03 - Lat. 37.62897 - Lon 12.94769

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S9-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005157 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004485 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambientale

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S9-03	10:00	1.0 Kg	5834 del 05/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.B.	Regi. (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	37	+0.6	mg/kg	-	0.5	0.2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8.6	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.3	0.13	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Vol. 3 1986	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	1.8	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	6.1	-	mg/kg	-	0.4	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Ibrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 18703:2013	08/10/2021
Amianto **	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n. 289 10/12/1994 All. I, Tab. B	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Recreativo; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione (che non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli).

Le analisi sono condotte sul passante 2 mes, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Catanesetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620655-Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 C.P. 287
 Area Industriale Caldenara
 03100 Caldenara
 Tel. / Fax: 0934 363012 / 0934 375022
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005158 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004486 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova Inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caldenara Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Lancia-Montesuro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 156/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 332010226D - Nr. Continuità 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S10_01 - Lat. 37.62968 - Lon 12.94359

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S10-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - R.G. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 019460074
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale R. 100.774,52
 Laboratorio via Libero Grassi 3 - I.P. 381
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 560012 / 0934 276402
 Email: siderecem@iiricentroipilab.com



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005158 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004486	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 05/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 07/10/2021	
	fine: 13/10/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S10-01	10.15	1.0 Kg	5835 del 05/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Limitazione di misura	Lim.M.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val.Limit. colonna A	Val.Limit. colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	73	>0.5	mg/kg	-	0.2	0.2	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/Kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	9.0	>1.8	mg/kg	-	3.5	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	ug/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16 Q.64 Vol. 1 1985	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nickel *	2.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 1671:2013	05/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI 6609:1994 GI n.287 10/12/1994 AU 1 Met B	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Strada C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 0175482674
 P.I.V.A. DI 177620856 Capitale Sociale: € 10.174,92
 Laboratorio via Libero Cassai, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565212 / 0934 515477
 Email: s.demomarchie@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005159 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004487 Data ricezione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex D.P.R. 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Aliduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesoro Oves; ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nelle Provincia di Trapani - Coerenza. OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - Nr. Commessa 55R

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S10_02 - Lat. 37.62908 - Lon 12.94359

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S10-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Containori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005159 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004487 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S10-02	10.30	1.0 Kg	5836 del 05/10/2021	dot. chios. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chios. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Rilevabilità	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (UE)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.1	±1.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.14	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	12	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1988	08/10/2021
Bismuto *	0.02	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	3.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.4	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Ioduri (Cl-12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	IPNI EN ISO 16703:2011	07/10/2021
Antimonio *	<100	-	mg/kgss	-			1000	1000	ISO 6045/1994 GI 6 218 ICI/1998 AD 1 Met B	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta, moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analito, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su: prelievo 2 mm, le concentrazioni sono intese alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 phi).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 - Capitale Sociale: € 104.174,92
 Laboratorio via Liberio Grossi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565017 - 5034.373473
 Email: sidercen@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005160 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004488 Data accettazione: 05/10/2021	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data Prova Inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAT 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 842010226D - Nr. Commessa 53K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S10_03 - Lat. 37.62908 - Lon 12.94359

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S10-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Sez. C.E.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820374
 P. I.V.A. - 01479520326 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liberty Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005160 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004488	Luglio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 05/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S10-03	11.00	1.0 Kg	5837 del 05/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Intervallo	Incertezza di misura	U.M.	Rept. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acenico	10	<0.2	mg/kgst	-	0.5	0.3	20	50	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	05/10/2021
Cadmio *	<0.4	-	mg/kgst	-	0.15	0.52	2	15	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Cromo *	22	-	µg/kgst	-	0.2	0.3	20	250	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	0.9	1.3	150	500	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	15	CEN EN504 16-Q 54 Vol. 3 1986	06/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	1	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Nichel *	1.8	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	120	400	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Piombo *	1.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 821A 2007 + EPA 821B 2014	06/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	06/10/2021
Azoto *	<1500	-	µg/kgst	-	-	-	1000	1500	ISO 6609/1994 GI: n 288 16/12/1994 All 1 Min D	13/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITED di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono imprecisi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli o nei sottosuoli riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul peso netto 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla tonnellata dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc: C/C I.A.A. di Calanissetta: 01754820274
 P. I.V.A.: 01479520816 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderuc
 93100 Calanissetta
 Tel. - Fax: 0934 566012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005161 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004489 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA CRISTINI, 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/06 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Over ai Comuni: Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 85201022670 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 3 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S12_01 - Lat. 37.62924 - Lon 12.93271

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S12-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Controllori: 2



SIDERCER
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 61754820674
 P.I.V.A. - 01479620185 - Capote SolaCe. E 102.374.92
 Laboratorio via Libero Grimaldi 7 - C.P. 187
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 565012 / 0934 575412
 Email: sidercer.amblesse@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005161 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004489 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S12-01	11:30	1.0 Kg	5838 del 05/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	<0.1	-	mg/kgss	-	0.3	0.7	20	60	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	05/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	0.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	4	+5	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	UNI 11554 TE Q 64 Vol 3 1980	08/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	0.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	42	-	mg/kgss	-	0.1	0.3	100	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 1551 16709-2011	07/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 10609/1994-UNI 1136 10/12/1994 AZ 1 Met B	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del suolo analizzato, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Iser. C.C.L.A.A. di Caltanissetta. 01754820374
 P. I.V.A. 01479620836 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Greco, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. : Fax. 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005162 del 15/11/2021	Protocollo n° UCA C/AMB-CL 004490 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio:07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA GRISINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sissera Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 LS4/21 del 05/11/2021 - Codice CIG: 33201022631 - Nr. Concessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S12 02 - Lat. 37.62924 - Lon 12.93271

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S12-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005162 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004490 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 07/10/2021 fine: 13/10/2021 Materiale: Suolo	Largo: Laboratorio Sidercem di Calarisseta Divisione: Ambiente
--	---	--

Campione	Orn	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S12-02	12:00	10 Kg	S839 del 05/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.O.M.	Met.	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Assorbimento	0.51	±0.10	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo *	0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	23	±3	mg/kg	-	1.0	1.5	50	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	1	10	CNR IRISA (16 Q. 64 Vol. 1) 1986	08/10/2021
Mercurio *	0.44	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Nichel *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	3.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Mercurio Co-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	LINT EN ISO 16735-0113	05/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1600	1500	DM 06/09/1994 GIU 263 LW12/1994 AU 1 Met B	13/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base al valore di riferimento, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicata il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla consistenza dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc. C.F.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820814
 P. I.V.A. 01479820816 Capitale Sociale € 102.714,82
 Laboratorio via Libero-Grisani, 7 - C.P. 383
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 475422
 Email: sidcercem@ioliteqpaikercom.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005163 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 00449) Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorie Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Girasia-Montecore Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Merola nella Provincia di Trapani - Contratto: DIA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice C.C.I.A.A. 882010226D - Nr. Commessa: 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquadotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S12_03 - Lat. 37.62924 - Lon 12.93271

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S12-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005163 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004491 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio:08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale:Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S12-03	12:15	1.0 Kg	5840 del 05/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	V.d.M	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.9	=0.4	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.03	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto*	0.46	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 : 986	08/10/2021
Mercurio *	0.14	-	mg/kgss	-	0.1	0.04	1	1	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	330	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	1.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	20	750	UNI EN 150 66703:2011	08/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	CNR IRSA/1594 GU n.238 10/12/1994 All. I. Met. B	14/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Comunitario ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Palermo: 01754326874
 P. I.V.A. 01479520856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio via Liberu Gesuni, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercen@ambientequidirecni.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005164 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004492 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova Inizio: 08/10/2021 Fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto O.A. 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 882010226D - Nr. Commessa 53K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquadotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S13_01 - Lat. 37.62906 - Lon 12.92726

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S13-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005164 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004492 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanisetta Divisione: Ambientale
--	--	--

Campione	Orario	Q-tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S13-01	14:15	1.0 Kg	5841 del 05/10/2021	doct. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	doct. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Rilevabile	Incertezza di misura	U.A.M.	Met. (in)	LoQ	Lim	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4,3	±0,0	mg/kgss	-	0,5	0,7	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1,5	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	100	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	9,4	±1,0	mg/kgss	-	2,0	1,3	100	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR INSA 10 Q 04 Vol. 3 1996	08/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	3	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/10/2021
Nichel *	1,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Piombo *	4,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	08/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	CEN EN ISO 16703:2011	08/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.258 10/22/1994 All. I Vol. II	14/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non è accreditata nell'accréditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; Lim indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoQ e Lim sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo compresa moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione del calcolo della concentrazione. Ove non espressamente utilizzato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali reattivi (escluso la frazione >2 μm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Istit. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 91754820474
 P. I.V.A.: 03479620956-Capitale Sociale: € 102.774.92
 Laboratorio via Liberio Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 365612 / 0934 373422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005165 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004493 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e art. 10 D.Lgs. 152/2006 e s.m., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montecaro D'Acq. ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: CA1 154/1 del 05.07.2021 - Codice CIG: BR201022610 - N5 Concessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S9_02 - Lat. 37.62906 - Lon 12.92726

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S13-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005165 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004493 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio: 08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
Si 3-02	14:30	1,0 Kg	5842 del 05/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.S.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3,5	10,7	mg/kgss	-	0,5	0,3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1,5	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	8,6	11,7	mg/kgss	-	3,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,3	0,15	2	15	CNR IRSA : G Q 64 Vol 3 1985	08/10/2021
Mercurio *	0,31	-	mg/kgss	-	0,3	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	1,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	4,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Bismuto (G-12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 16705 2011	08/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n. 288 L. n. 21/99 Art. 3 Mac B	14/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dal singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Soc. C.C.L.A.A. di Caltanissetta 01754820974
 P. I.V.A. 01479620974 Capitale Sociale € 103.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 556613 - 0934 573497
 Email: sidercem@calricesp.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005166 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004494 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova Inizio: 08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e S.M.L. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia Montesano (ex) al Comune Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - Nr. Commessa 53K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 05/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S9_02 - Lat. 37.62897 - Lon 12.94769

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S13-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iserc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482834
 P. I.V.A.: 01479820836 Capitale Sociale: € 102.734,91
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565032 / 0934 515427
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - Cf. n°005166 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004494 Data accettazione: 05/10/2021 Data Prova inizio:08/10/2021 fine: 15/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S13-03	15:00	10 Kg	5845 del 05/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.D.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento *	2.9	+0.8	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cadmio *	<-0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.04	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo totale	0.2	+1.8	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Cromo (VI) *	<-0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Vol 3 1985	08/10/2021
Mercurio *	<-0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nickel *	1.4	-	mg/kg	-	0.5	0.2	130	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Rame *	<-0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Zinco *	<-0	-	mg/kg	-	10	3	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	08/10/2021
Iodocarburi C>12 *	<-5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 14104 2011	08/10/2021
Ammonio *	<-1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 06/09/1994 GU n.238 10/13/1994 All I Del D.	14/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati precisi del simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iper C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. - 01479630825 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libertà Gramsci 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: (0934) 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@quadrone.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005167 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004514 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Produzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esente dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro (tra ai Comuni Mazara del Vallo, Torosina e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice C/N° M320102260 - CUP C23N8030040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S14_01 - Lat. 37.63101 - Lon 12.92153

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S14-01)

Piatto di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. D.C.J.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A.: 01479620985 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 3 - C.P. 391
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. + It. 0934 565012 / 0934 975402
 Email: sidcerem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005167 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004514 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S14-01	08:15	1.0 Kg	5853 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Azoto	4.9	40.7	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.5	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	9.7	±1.9	mg/kg	-	0.5	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	ENR 185A 16 Q 64 Vol. 3 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	1.1	-	mg/kg	-	0.5	0.4	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	ENR 185 (ISO 16735:2011)	19/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	ENR 06/09/1994 GU n.298 16/12/1994 All. I Mod. B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come un'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. per C.C.I.A.A. di Collanassa: 01754820874
 P.I.V.A. 01479920816 Capitale Sociale: € 102.774,01
 Laboratorio via Libero Grazioli 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderone
 00100 Calanzosom
 Tel. - Fax: 0934 500012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005168 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004515 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanzosetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Circola-Montecervo Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 01/07/2021 - Codice CIG: 58201022671 - CUP: C23H80C0040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S14_02 - Lat. 37.63101 - Lon. 12.92153

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S14-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005168 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004515 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calabrone Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ors.	Q.tà	RII.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S14-02	06:45	1,0 Kg	3864 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prov.
Arsenico	9,3	+1,9	mg/kgss	-	0,5	0,2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	11	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cobalto *	4,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cromo totale	13	+3	µg/kgss	-	3,0	1,5	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	µg/kgss	-	0,2	0,15	2	13	CNB IRSA 16-Q-64 Vol. 3 1984	18/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	2	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/10/2021
Nichel *	5,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	170	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Piombo *	11	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Rame *	2,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	120	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN 150 16701 2011	18/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 0609/1994 GR. 6 282 UNI 12/1994 ALI 1 Met B	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza estesa è espressa come intervallo tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

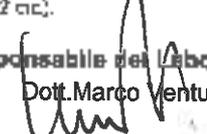
Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. e Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754870014
 P. I.V.A.: 01479620456 Capitale Sociale: € 102.974,00
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0924 565012 / 0924 575422
 Email: sidercem.analisi@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005169 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004516 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova Inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Livello: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione nella sagra del Sistema Garcia Montescuro Q-est ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto QAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: BB2010226D - CUP: C23H933044009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S14_03 - Lat. 37.63101 - Lon 12.92153

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S14-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
P. I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale € 102.774,52
Laboratorio Via Liberu Grossi, 7 - C.F. 267
Area Industriale Caltanissetta
92100 Caltanissetta
Tel. / Fax: 0934 569012 / 0934 579402
E-mail: info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005169 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004516 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Autorelizzato da
S14-03	09:15	1.0 Kg	5865 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervallo di misura	U.A.M.	Expl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	14	43	mg/kgst	-	0,5	0,7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	2,0	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgst	-	3,0	1,3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,05	2	15	CNR LNSA 16-Q-5c Vol. 3 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,03	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Nickel *	3,8	-	mg/kgst	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Piombo *	6,1	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Rame *	2,0	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Bismuto (Cu-12) *	<5	-	mg/kgst	-	5	1	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	19/10/2021
Stagno *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.248 10/12/1994 All. I, Me. B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali setacci (escluso la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ior. C.C. L.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A. - 01479820856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caldeuro
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 / 0934.475473
 Email: sidercem@ambiente@sidarceim.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC/CAMB - CL n°005170 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL-004517 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidarceim di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montezaruro Over al Comuni Mazara del Vallo, Paceana e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: M7010226D - CUP: C23H800040004 - Ns. Commessa 436

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S15_01 - Lat. 37.63292 - Lon 12.91568

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S15-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidarceim s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2011 *

Tipologia di campionamento: Medio-composta

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contattori: 1

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005170 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004517 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S15-01	09:45	1.0 Kg	SR66 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.L. g. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (CE)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	11	±2	mg/kgss	-	0.5	0.3	20	10	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	19/10/2021
Carbonio *	<0.13	-	ug/kgss	-	0.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	5.4	±1.7	mg/kgss	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	ug/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	19/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Nichel *	3.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Piombo *	6.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	19/10/2021
Rame *	1.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<1.0	-	mg/kgss	-	1.0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/10/2021
Biosolfuri C>12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	55	750	UNI EN ISO 16702:2011	19/10/2021
Argento *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ISO 6809/1994 GC n 283 12/12/1994 All 1 Met B	19/10/2021

I parametri non analizzati (non *) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del sottosuolo analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120% non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Catanzaro. 01754820874
 P. I.V.A. 01179620856 Capitale Sociale: € 102.704,00
 Laboratorio via Libero-Gomai 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Catanzaro
 Tel. Fax 0934 565012 - 0934 515423
 Email: sidcerem.ambiente@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC/C/AMB - CL n°005173 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC/C/AMB-CL 004518 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro (Vena di Cottani Mazzoni del Valle, Petruino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto CA1154/21 del 05.07.2021) Codice CIG: 887010225D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S15_02 - Lat. 37.63292 - Lon 12.91568

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S15-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2011 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005171 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004518 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 5-02	10:15	1.0 Kg	5867 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.4	±1.1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<6.0	-	mg/kg	-	6.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR DSA 10 Q 64 Vol 3 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	2.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	3.4	-	mg/kg	-	0.5	0.5	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	0.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	145	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	ENI UNI ISO 16312:2011	18/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1300	IM 06/04/1994 GC n 288 IG/12/1994 AU 1 Me D	18/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono limitati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo complessiva moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazioni d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mic, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mic).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820914
 P. I.V.A. 01479620914 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Elio e Gianni Y - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 562012 / 0934 579427
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005172 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004519 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova Inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesano (Vespa ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 3320102260 - CLP: C21H0033040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S15_01 - Lat. 37.63292 - Lon 12.91568

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S15-01)

Piano di campionamento: Relato da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005172 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004519 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Lunga: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S13-03	10:45	10 Kg	5868 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	incertezza di misura	U.D.M.	Risult. (st.)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5	41%	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/10/2021
Cadmio *	<0,35	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/10/2021
Cobalto *	1,7	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/10/2021
Cromo totale	<34	-	mg/kgst	-	3,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,12	2	13	CNR IRSA 15 Q M Vol 3 1986	18/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,01	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Nichel *	2,5	-	mg/kgst	-	0,4	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Piombo *	40	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Rame *	5,9	-	mg/kgst	-	0,1	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Zinco *	2,5	-	mg/kgst	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Tetracloruri C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 15764:2011	18/10/2021
Ambra *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 GLI n. 128 10/12/1994 AD 1 Met B	18/10/2021

- I parametri con prefisso (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dai simboli "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta da contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei valori.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali seccati (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione omogeneizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Isern. C.C.I.A.A. di Catanzaro. DI 944326909
P. I.V.A. - 0: 479870836 Capitale Sociale: F. 102,174,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caldasaru
97100 Catanzaro

Tel. / Fax: 0934 363032 - 0934 515403
Email: sidercem@unibz.it / sidercem@it

LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova C/C C/AMB - CL n°005173 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004520 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 Data Prova fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.s. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garza-Montessoro Over sei Comuni Mazza Del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Numero: OA 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 582010226D - CLP: C2340000400009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S16_01 - Lat. 37.63398 - Lon 12.91186

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S16-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005173 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004520 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S: 6-01	11:15	1.0 Kg	5869 del 06/10/2021	dot. L. Uhm. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. Gidon. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Concentrazione di interesse	Ud. di. (mg/kg)	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8.0	±1.6	mg/kg	-	0.5	0.2	20	10	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	2.3	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CMR IRSA 36 Q 64 Vol. 3 1985	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	5.6	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	6.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	1.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<30	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Bicarbonato C=12 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16743:2011	19/10/2021
Acido *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISM 6049/1994 CU 5 281 1012/1994 AI 1 Met B	19/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \text{ mm}</math>)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.A.B. di Catania n. 01754820874
 P. I.V.A. - 01479000835 Capitale Sociale: € 1.02.374,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Calanisseta
 93100 Calanisseta
 Tel. / Fax - 0934 561012 / 0934 575422
 Email: sidercem@sidercem.it; sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°095174 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004521 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanisseta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro (Venti ai Comuni Mazara del Vallo, Polsovinu e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OIA 154/21 del 05.07.2021 - Codice C/KI: 8820H12260 - CUP C23H8000040009 - Ns. Comune: 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S16_02 - Lat. 37.63398 - Lon 12.91186

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S16-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005174 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004521 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S16-Q2	11:45	1.0 Kg	5870 del 06/10/2021	dot. L. Chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. Chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	<3	±1.3	mg/kg	-	0.5	0.2	20	40	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Cadmio *	<0.25	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Cobalto *	1.3	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	4.0	1.5	150	600	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 1.6 Q.64 Vni 3 1985	18/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Nickel *	42	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Piombo *	6.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Rame *	4.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	150	UNI EN ISO 15764:2011	18/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1500	10500	UNI EN ISO 15764:2011	18/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricadono nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non assicurati nell'esattezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosegno riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2mm)

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754800974
P.I.V.A. 01479623826 Capitale Sociale: € 102.174,97
Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
91100 Caltanissetta
Tel. Fax 0934 365013 - 0934 475432
Email: sidercer@ambienteppj.it



LAB N° 1291 L

Page 1 di 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005175 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004522	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 06/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canale-Montosuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 862010226D - CLP: CLM8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S16_03 - Lat. 37.63398 - Lon 12.91186

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S16-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005175 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004522 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Lugno: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Orario	Q.tà	RIL/Documento	Prelevato da	Consegnato da
S16-03	12:15	1,0	587: del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.L.M.	Repl. (ml)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	3° grado	Data prova
Artenico	4,5	10%	mg/kgss	-	0,5	0,2	5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,13	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1,6	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985	19/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	2,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	5,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	2,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16765 2011	19/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6604/1994 GU n. 284 / 01/2019 All. 1 Mac. 3	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITED di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluse la frazione <2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - ICR: C.C.I.A.A. di Catania n. 01754650974
 P.I.V.A. - 01479620936 Capitale Sociale: € 201.774,00
 Laboratorio Via Libero Glassi, 7 - C.P. 260
 Area Industriale Calderara
 93100 Catania
 Tel. Fax 0934 365012 - 0934 575427
 Email: sidercem@cciaa.ct.it; sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005176 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004523 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e n. l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecore Ovest a Corchani Mazza del Vello, Petrusco e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto 43A1 154/21 del 05.07.2021 Codice CIG: 887010226D - CUP: C23H8099040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di addeuzione di progetto

Ubicazione campionamento: S17_01 - Lat. 37.63144 - Lon 12.90722

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S17-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.C. - Iccr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820174
 P.I.V.A.: 01470620956 Capienza Societa' € 100.779,92
 Laboratorio via Ettore Cerrini, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax. 0914 965032 - 0914 575432
 Email: sidercem@mbaemg.it | sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005176 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004523 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RH Documento	Prelevato da	Consegnato da
S17-01	12:45	1.0 Kg	5872 del 06/10/2021	dot. chab. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chab. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.n.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.3	±1.7	mg/kg	-	0.5	0.2	23	40	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.5	-	mg/kg	-	5.14	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	12	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1996	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nickel *	4.0	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	7.0	-	mg/kg	-	0.3	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	3.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<20	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16733:2011	19/10/2021
Alcorno *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI 5605/1994 GIU 1.286 0102/1994 All I Met B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I Limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione $>2\text{ mm}$).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482074
 P.I.V.A.: 01479620916 Capitale Sociale: € 100.714,32
 Laboratorio via Libertà - Giust. 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 571412
 Email: sidercem.ambiente@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005177 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004524 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garza-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 04/07/2021 - Codice CIG: 892010776D - CUP: C23H8000340009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S17 01 - Lat. 37.63144 - Lon 12.90722

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S17-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005177 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004524 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 16/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S17-02	13:15	1,0 Kg	5873 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.2	±0.8	mg/kgss	-	0.5	0.2	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.2	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	UNI TRSA 16.4.6 - Vol. 1 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6050R 2014	19/10/2021
Nichel *	1.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	3.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	140	1050	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	5	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16701-2:11	19/10/2021
Ammone *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 06/09/1994 GUT 6 264 10/12/1994 All. I Met. B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sechi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01734820874
 P.I.V.A. 01479620874 C'apitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio: via Filippo Grassi, 7 - C.P. 257
 Area Industriale Caltanissetta
 93106 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 - 0934 575472
 Email: sidercem@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005178 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004526 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova Inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesano Q.vent ai Comuni Mazara del Vallo, Peraluso e Maresia nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C25H2000340009 - Ns. Commessa: 578

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S18_01 - Lat. 37.63235 - Lon. 12.90289

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S18-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005178 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL.004526 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Orario	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S18-D1	14.15	1.0 Kg	5875 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.F.	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Araceni	23	±0.5	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadme *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.13	0.02	2	15	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	2.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.5	150	800	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CTR IRSA 16 Q 64 Vol 1 1985	19/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	1.2	-	mg/kgss	-	0.1	0.2	120	500	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	0.9	-	mg/kgss	-	0.1	0.2	100	1000	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	1.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	600	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Toluene (C ₆ H ₅) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16704 2011	19/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ISO 6046-1:1994 GI a 283 "012"1994 A10 Met B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza relativa è espressa come molteplicità tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo inferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (esclusa la frazione $> 2 \text{ cm}$).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Vernuri



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Doc. C.A.L.A.A. di Caltanissetta: 01754320874
 P. I.V.A. DL479620856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio via Lilloso Genua, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565082 / 0934 515421
 Email: sidercen.ambiente@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005179 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004527 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSIMI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garra-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petracino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP: C23H11131040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S18_02 - Lat. 37.63235 - Lon 12.90289

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S18-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005179 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004527 Data ricezione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Calianello Divisione: Ambicoto

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documenti	Prelevato da	Consegnato da
S.B-02	14:45	1,0 Kg	5876 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Argento*	2,5	±0,5	mg/kg	-	0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio*	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto*	2,0	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	69	±1,33	mg/kg	-	8,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI)*	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNK JKSA 16 Q 64 Vol 3 1985	19/10/2021
Mercurio*	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel*	1,2	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo*	6,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame*	1,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco*	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Ibrucanti (Cu+Pb)*	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16703 2011	19/10/2021
Arsenico*	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (GU n. 281 10/12/1994 All. I, Misc. B)	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nel Tab. di accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli a di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820979
 P.I.V.A. 01479820979 Capitale Sociale: € 102.774,97
 Laboratorio v.le Libertà Chausi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. +39 - 0934-565012 / 0934-515422
 Email: sidercer@archiweb.it/sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005180 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004528 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Minneturo Ovati ai Comuni Masera del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C23M60NNMHH99 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S18_03 - Lat. 37.63235 - Lon 12.90289

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S18-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004528	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 06/10/2021	Divisione: Ambientale
n°005180 del 15/11/2021	Data Prova inizio: 18/10/2021	
	Data Prova fine: 19/10/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S18-03	15:15	1.0 Kg	5877 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0.9	±0.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	0.66	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	230	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo VI *	<0.2	-	mg/kg	-	0.1	0.15	2	15	CNR IRSA 16 QM Vol. 3 1982	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	<0.5	-	mg/kg	-	0.1	0.1	100	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	2.0	-	mg/kg	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	1.4	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16702:2011	19/10/2021
Ammonio *	<0.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.285 10/12/1994 All. I Met B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<lt;" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: suoli ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: suoli ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dell'analisi, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 umi. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (inclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Str. C.C.L.A.A. di Calandrea, 0154810874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 1.023.774,92
 Laboratorio via Lillo Gomi 3 - C.P. 247
 Area Industriale Calderini
 53100 Caldarina
 Tel. - Fax 0934 565032 / 0934 575479
 Email: sidercem@ambiente.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005101 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004529 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova Inizio: 18/10/2021 Fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calandrea Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DIA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CR: 852010226D - CUP: C23118G00640009 - Ns. Commessa 53M

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Traverso dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S19_01 - Lat. 37.63377 - Lon 12.89648

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S19-01)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802 2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005181 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004529 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 9-01	15:45	1.0 Kg	5878 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	79	+1.6	mg/kg	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kg	-	0.13	0.02	2	11	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	70	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 54 Vol. 1 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.06	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	2.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	1.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zincurbato C +12 *	<3	-	mg/kg	-	3	1	30	750	UNI EN ISO 18703.2011	19/10/2021
Ammonio *	<1200	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DIN 6809:1994 GL n 289 10/11/1994 All. Mer B	19/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITATA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaporto 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Istr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A. - 01475620856 Capitale Sociale: € 102.774,91
 Laboratorio via Libano Gasca, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 94100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.565012 / 0934.575423
 Email: sidercem@istoveroiposidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004530	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 06/10/2021	
n°005182 del 15/11/2021	Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021	Divisione: Ambiente
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO (PA)

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Mariala nella Provincia di Trapani - Contratto: DIA n° 54/21 del 05.03.2021 - Codice CIG: LR2010226D - CUP: C23H8000400019 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S19_02 - Lat. 37.63377 - Lon 12.89648

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S19-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005182 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004530 Data accettazione: 06/11/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	L. n.º: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S19-02	16:15	1.0 Kg	5879 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unità	Incertezza di misura	U.E.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Standard	Data prova
Mercurio	mg/kg	±15	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Carbonio *	%	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Cobalto *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Cromo totale	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.2	150	600	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.2	0.1	2	15	EN 1188-10-04 Vol. 3 1986	19/10/2021
Bismuto *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Nichel *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Piombo *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Rame *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.3	130	630	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Zinco *	mg/kg	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 821-A-2007 + EPA 8210-2014	19/10/2021
Ibrocarburi C₁₂ *	mg/kg	-	mg/kg	-	5	3	25	750	EN 15016:2011	19/10/2021
Arsenico *	mg/kg	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15016:2011	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non menzano nell'accreditamento ACCREDITED di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "\leq" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non relativi all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su campione 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <math>< 2 \text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - I.B.C. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754600874
P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.174,82
Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderini
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 365012 - 0934 375402
Email: sidercem@caltanissetta.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005103 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004531 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montezuro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C25B1R00040609 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S19_03 - Lat. 37.63377 - Lon 12.89648

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S19-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005183 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004531 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.n	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S19-03	16.30	1.0 Kg	5880 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incumbenza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	6.3	<1.3	mg/kgse	-	0.3	0.1	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.12	-	mg/kgse	-	0.15	0.02	2	13	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kgse	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgse	-	8.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgse	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q.54 Vol. 1 1986	19/10/2021
Cobaltina *	<0.1	-	mg/kgse	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	6.6	-	mg/kgse	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	6.7	-	mg/kgse	-	0.5	0.3	100	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	3.0	-	mg/kgse	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgse	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cloro-carboni C>12 *	<5	-	mg/kgse	-	5	3	50	250	ISO EN ISO 16701-2:11	18/10/2021
Acidità *	<1000	-	mg/kgse	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GI. n.268 16/12/1994 All. I. Me. B	18/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati a incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta da estrazione sul suolo e nel soprante riferiti alle specifiche destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

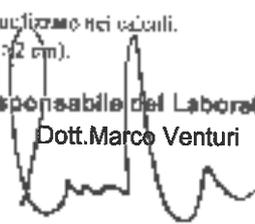
Ovvero applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620374
 P. I.V.A.: 03479620374 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero-Grisi, 7 - U.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365313 - 0934 375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005184 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004532 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montascuro Orient ai Comuni Milazzo del Vallo, Petralia e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto. OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 882010226D - CLP: C21HR000040005
 - Nr. Commessa 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S20_01 - Lat. 37.63516 - Lon 12.89215

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S20-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ean. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01724820974
 P. I.V.A. 01479520956 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calanotte
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 555015 / 0934 515422
 Email: sidercem,ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005184 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004532 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S24-01	17:00	1.0 Kg	5881 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Depi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	< 0.5	+1.1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Cadmio *	< 0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	50	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Cromo totale	< 80	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNK 285A 2012 54 Vol. 3 1986	15/10/2021
Mercurio *	< 0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Nichel *	2.5	-	mg/kg	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Piombo *	0.4	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Rame *	2.6	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Zinco *	< 10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/10/2021
Idrocarburi C>12 *	< 1	-	mg/kg	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 16102:2011	15/10/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DS6 06/09/1994 GL n 288 10/12/1994 All I Met U	15/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono scappati mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754826874
 P. I.V.A. - 01479420096 Capitale Sociale: €102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 556012 - 0934 575421
 Email: sidercer@ambicassidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005185 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004533 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercerm di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale espanto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Oron ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: CA1154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8826100260 - CLP: C23N8000040009 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S20_02 - Lat. 37.63516 - Lon 12.89215

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S20-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercerm s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005185 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004533 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S20-02	17:30	1.0 Kg	5882 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella J]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repi (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acetico *	NR	+1.7	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	2.3	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kgst	-	0.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	15	ENR 183A 16 Q 64 vol 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nickel *	7.4	-	mg/kgst	-	0.2	0.2	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	0.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	79	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	>	>	50	150	UNI EN ISO 16315:2011	18/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgst	-			1000	1000	UNI EN ISO 16315:2011	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passatore 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm)

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01734320874
 P. I.V.A. 07479500896 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Cirio, T + C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934-565012 - 0934-575422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005186 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004534 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CHS: BB201022610 - C.U.P.: C21FM000050009 - Nr. Commessa 53B

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S20-03 - Lat. 37.63516 - Lon. 12.89215

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S20-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005186 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004534 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S20-03	18.00	1.0 Kg	5853 cel 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.0	± 1.4	mg/kgst	-	0.7	2.2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	3.8	-	mg/kgst	-	0.3	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA, 16-Q 84 Vol. 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	8.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kgst	-	0.4	0.3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	6.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kgst	-	30	5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Alcuneburi Cr+12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	18/03/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DS9 06/06/1994 Gl. n.289 10/12/1994 All. 1 Met B	18/03/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione massima di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione (che non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli).

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Ior. C.F.J.A. d. Caltanissetta 01754670974
P. I.V.A. 01479620856 - Capitale Sociale € 100.774,97
Laboratorio Via Libero Cimai T - C.P. 981
Arca Industriale Caltanissetta
92100 Caltanissetta
Tel. Fax 0934 566012 - 0934 575422
Email: siderelem@siderelem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005187 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004535 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dai sottosuoli ex DPR 120/2011 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesano Ovce ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 832010226D - CLUP: C21H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S21_01 - Lat. 37.63543 - Lon 12.88562

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S21-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCER s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.D.P.A.A. di Caltanissetta: 01134820874
 P. I.V.A. - 01479630856 Capitale Sociale: € 103.774,92
 Laboratorio via Libertà Graziopoli, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565082 / 0934 575422
 Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005187 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004535 Data accertazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S21-D1	18-15	1,0 Kg	5882 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella J)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3,3	±0,7	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,13	-	mg/kgss	-	0,13	0,02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1,9	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	210	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<5,0	-	mg/kgss	-	5,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	10	CNR IRSA 16 O-60 Vol. 3 1985	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	14/11/2021
Nichel *	8,7	-	mg/kgss	-	0,3	0,1	100	500	EPA 3041A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	4,0	-	mg/kgss	-	0,3	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Bario *	0,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3033A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	24	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iodocloruri Cl-13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 150 : 6701:2011	18/12/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 CRT n.268 L012/1994 AD 1 3dec R	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e con associata all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul pesante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754320874
 P.I.V.A. - 01479630856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via L'Imu Group, 7 - U.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: sidercem@laboratorio4indispa.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 7

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005188 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004536 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esposto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro (tra i Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto CA1/14/71 del 05.07.2021 - Codice CIG: 88201022ND - CUP: C33H800040069 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S21_02 - Lat 37.63543 - Lon 12.88562

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S21-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Incor. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P.I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 100.774,52
 Laboratorio Via T. Benvenuto 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934 559612 / 0934 579422
 Email: info@caambinstecproidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova ECC/AMB - CL n°005188 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA/AMB-CL 004536	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S21-02	18:45	1.0 Kg	5885 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.C.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	3.2	±0.7	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	11	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	3.7	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	120	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.7	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 10 Q 04 Vol. 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Nichel *	9.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	170	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	4.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1200	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	8.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	44	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 1831 06/03/2011	15/11/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1954 art. n°28 10/12/1994 All. I Mod. II	15/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01475620856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio «Le Libere» - Cassia, 7 - C.P. 381
 Area Industriale Caltanissetta
 53100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934-565013 - 0934-595812
 Email: sidercem@ambiente.asi.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005189 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004537 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta DRMatode: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Eseguire le analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal sistema Giocia-Montescuro Ovest ai Comuni Marone del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA: 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: M2010226D - CUP: C23JTB000040009 - Ns. Commessa 548

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S21_03 - Lat. 37.63543 - Lon 12.88562

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S21-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005189 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004537 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
R21-03	19:00	1.0 Kg	5886 del 06/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.6	±0.7	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	BPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.03	2	15	BPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cobalto*	4.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	BPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 15 Q M Vol. 3 1996	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	BPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Nichel *	9.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Niobio *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	BPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Rame *	8.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Zinco *	23	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 15703 2011	18/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06208/1994 (L1 + 285 10/12/1994 All. I Mod. H	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditazione ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta multiplozza per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

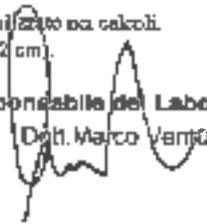
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta - 01754820874
 P.I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 104.374,00
 Laboratorio via Libero Grossi, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 564012 / 0934 511409
 Email: info@sidercem.it / amb@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005190 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004538 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Fornitura di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canale-Monnesero Ovosi ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 134/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 332010226D - CUP: C23H900040009 - Nr. Commessa 333

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S23_01 - Lat 37.63255 - Lon 12.87670

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S23-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composita

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. 007.007.1 A.A. di Caltanissetta - 01754870874
P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via E. De Amico, 7 - C.P. 527
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. + Fax: 0934 565032 / 0934 575422
Email: info@www.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005190 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004538 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ors	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S23-01	09:15	1.0 Kg	5887 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Unità di misura	U.d.M.	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	14	µg/kg	µg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	µg/kg	µg/kg	-	0.15	0.09	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto	3.3	µg/kg	µg/kg	-	0.2	0.1	10	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	µg/kg	µg/kg	-	8.0	3.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	µg/kg	µg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CHA IRISA LG Q 64 Vu. 3 1585	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	µg/kg	µg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	6.3	µg/kg	µg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	5.9	µg/kg	µg/kg	-	0.3	0.3	100	1050	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	5.5	µg/kg	µg/kg	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	20	µg/kg	µg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iodocianuri C>13 *	<5	µg/kg	µg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703.2011	15/11/2021
Azoto *	<1000	µg/kg	µg/kg	-			1000	1000	DM 6659/1994 GL n. 288 10/12/1994 AU n. 100 B	15/11/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del pegolo analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620874 Capitale Sociale: €102.774,91
 Laboratorio via Libero Gramsci 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 509012 - 0934 575423
 Email: sidercen@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005191 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004539 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova Inizio: 07/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Arubriente

Committente: S/CILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di scavi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'aduzione delle acque dal Sistema Canale-Montesuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882910226D - CUP C23178000040009
 - Ns. Commenz. 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di aduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S23_02 - Lat. 37.63255 - Lon 12.87670

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S23-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754320874
 P.I.V.A.: 01479670855 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libico Greco, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0924 365032 / 0924 575422
 Email: sidercem.amb@iccrcp.sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005191 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004539	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S23-02	08:45	1.0 Kg	5888 del 07/10/2021	dott. chlm. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chlm. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	12	+2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto*	2.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	50	250	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 04 Vol. 3 1986	15/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	7.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	40	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	65	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	41	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Kromobari C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	18/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/05/1994 GU n.288 10/02/0994 All. I, Met. B	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non riferisce all'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbiosi (escluso la frazione >2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Ventura



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754630974
 P. I.V.A. - 01479620976 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Labaro Gass. 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 503012 / 0934 515421
 E-mail: sidercer@ambiente.caltanissetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005192 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004540 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della verifica e riduzione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Autazione delle acque dal Sistema Garca-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Valle, Petrosicò e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882013726P - CUP: C25H800004009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tranciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S23_03 - Lat. 37.63255 - Lon 12.87670

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S23-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005192 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004540 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ors	Qua	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S23-03	09:00	1.0 Kg	5889 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acido cianidrico	5.8	+1.1	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<1.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 10 Q 04 Vol 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	6.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	530	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	1.9	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	5.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.2	120	630	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	4.1	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iodocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	90	750	CNR IRISA 10 Q 03 2011	15/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GU n. 238 10/12/1994 n. 21 Met II	15/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel caso sono riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicate il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono concluse sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Soc. C.E.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
P.I.V.A.: 01479620956 - Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 9807
Arco Industriale Caltanissetta
92100 Caltanissetta
Tel. / Fax: 0934.565012 / 0934.575422
Email: siderecem@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005193 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004541 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esercizio di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C33H3000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S24_01 - Lat. 37.63382 - Lon 12.87203

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S24-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Fac. C.D.I.A.A. di Caltanissetta: 079450874
 P. I.V.A. - 01479630856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio via Libero Campi, T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 573423
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005193 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004541	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S24-01	09:30	1,0 Kg	5890 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Azionei	3,8	<0,1	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,13	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	2,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	8,6	<1,0	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	12	CNR IRSA 116 Q 64 Vol 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,01	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	3,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	4,8	-	mg/kgss	-	0,1	0,3	305	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	2*	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	25	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iodoboruri Cr 13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 18763 2011	18/10/2021
Arseno *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 66/00/1994 GM n 788 01/12/1994 AD 1 Met R	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul pesante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione < 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01764320934
 P. I.V.A. 01479020856 Capitale Sociale: € 104.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale-Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 519420
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005194 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004542 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canina-Motiteocara Ovest al Comune Mazara del Vallo, Pacevino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 893010226D - CUP: C23H8H00040009 - Ns. Commessa 53R

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.L.gs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S24_02 - Lat. 37.63382 - Lon 12.87203

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S24-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005194 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004542 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S24-02	10:00	1.0 Kg	5891 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Req. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.1	+1.1	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto*	1.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	50	210	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<RN	-	mg/kgss	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA LG Q 64 Vol. 3 1985	15/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	3.0	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	1.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	2.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iscanturi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	18/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6693/1994 GU n. 289 10/12/1994 All. I, Misc B	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITATA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non esentati dall'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla toxicità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 μm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta, 51754820874
 P. I.V.A.: 01479620356 Capitale Sociale: € 100.074,02
 Laboratorio via Libero Galati, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 - 0934 594872
 Email: sidercem@sidercem.it; sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005195 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004543 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova Inizio: 18/11/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garau-Montessoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Patrosco e Marsala della Provincia di Trapani - Licenza DIAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H1R1111040009 - Nr. Commessa 23X

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S24_03 - Lat. 37.63382 - Lon 12.87203

Campione: Suolo (terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S24-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005195 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004543 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiscro

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S24-03	10.30	1.0 Kg	5892 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.0	±0.5	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 + EPA 5020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	ug/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CAN IRISA 10 Q 04 Vol 3 1996	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	1.5	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	2.0	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	3.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C12 *	<3	-	ug/kgss	-	3	3	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	2/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GC n 248 10/12/1994 All 1 Met D	12/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non menziono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Recreativo e Recreazionale; per la Colonna B: siti ad uso Controllato ed Industriale.

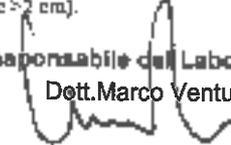
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei minerali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Isec. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01734320874
 P. I.V.A.: 03419620836 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Liberty Orsini, 7 - V.P. 257
 Area Industriale Caldiroppo
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565017 / 0934 575472
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005196 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004544 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nelambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montuscolo Over al Comune Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: DA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CLT: C213R000040009 - Ns. Commessa 55H

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S25_01 - Lat. 37.63550 - Lon 12.86606

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S25-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ipp. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01734820871
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,52
 Laboratorio via Libero Orlando - C.P. 287
 Area Industriale Caldera
 95100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0964 363611 - 2934 373422
 Email: sidercem@ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005196 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-C.I. 004544	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro
	Data accettazione: 07/10/2021	
	Data Prova inizio:18/10/2021	Divisione: Ambiente
	fine: 15/11/2021	
Materiale: Suolo		

Campione	Orn	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S25-01	11:00	1.0 Kg	5893 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U. d. M.	Met. (no)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	19	<0.8	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-Q-64 Vol.3 1986	15/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	2	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	7.0	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	9.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Solfocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	18/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	DM 06/94/1994 GU n.288 15/11/1994 All. I Vol. D	18/10/2021

* I parametri non evidenziati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Protetto e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <math>< 2\text{ cm}</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 126.774,92
 Laboratorio Via L. De Leo Geronzi, 3 - C.P. 7247
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565032 - 0934 505450
 E-mail: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005197 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004545 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova Inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garola-Monteseuro Ovest ai Comuni Mizzana del Vallo, Patrosino e Malsola nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 05.11.2021 - Codice CIG: 452010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S25_02 - Lat. 37.63550 - Lon 12.86606

Campione: Suolo (terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S25-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10807:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quaristura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isp. C.C.I.A.A. di Cagliari: 0175482074
 P. I.V.A. : 0341962074 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderas
 07100 Calanissena
 Tel. - Fax: 0934-569612 - 0934-373422
 Email: sidercem.ambrosio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005197 del 15/11/2021	Protocollo n° CGA C/AMB-CI. 004545	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissena
	Data accettazione: 07/10/2021	Divisore: Ambiente
	Data Prova inizio:18/10/2021	
	fine: 15/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	RII.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S25-02	11:15	1.0 Kg	5894 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervallo di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,4	1 3	mg/kg	-	0,5	0,2	5	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,13	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	2,6	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 54 Val. 3 1988	15/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Picco *	0,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	<0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	23	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16703-2011	15/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	IMM 06/09/1994 GL 2 B3 10/12/1994 All. 1, Met B	15/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accréditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base alla validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0154820874
 P. I.V.A.: 01479020858 Capitale Sociale: E 102.374,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 381
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.365012 / 0934.575422
 Email: sidercem.amb@cciaaasid.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005198 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004546 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. o D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Marone del Vello, Puzosin e Marula nella Provincia di Trapani - Contratto O.A.I. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 842010726D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S25_03 - Lat. 37.63550 - Lon 12.86606

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S25-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2011 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005198 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004546 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S25-03	12:00	1.0 Kg	5895 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Biossido	Incertezza di misura	U.F.S.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.3	±5.9	mg/kg	-	0.5	0.2	30	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1.2	-	mg/kg	-	0.1	0.1	50	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-D-54 Vol. 1 1585	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8320H 2014	15/11/2021
Nichel *	2.2	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	3.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kg	-	10	3	140	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<3	-	mg/kg	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	18/10/2021
Ammonio *	<1500	-	mg/kg	-			1000	1500	DM 6629/1994-GU n.268 10/12/1994 All. I tab. B	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

• LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

• Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

• I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

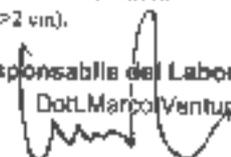
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nei calcoli della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul prescende 2 -mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

• I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Palermo n. 0174920874
P.I.V.A. 01475620856 Capitale Sociale € 407,74,02
Laboratori via Elio Gennì 1 - C.P. 287
Area Industriale Calanissetta
99100 Calanissetta
Tel. - Fax. 0934 565012 - 0934 515423
Email: sid@osia.ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005199 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004547 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montescuro Overt ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23HR000040009 - Ms. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 3

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S26_01 - Lat. 37.63648 - Lon. 12.86122

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S26-01)

Piano di campionamento: Relato da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI n°005199 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004547 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Qtà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S26-01	12:30	10 Kg	5896 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	D.S.M.	Sppl. (m)	LoQ	LeD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6,9	11,4	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	11	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1,7	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<1,0	-	mg/kgst	-	0,2	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	4	15	CNR TRSA 16 Q 04 Vol. 2 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	2	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	3,7	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	6,8	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	110	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	3,0	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	110	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgst	-	10	5	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kgst	-	5	5	50	750	EN 150 16701:2011	18/10/2021
Azoto n° *	<1,000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1600	DM 06/09/1994 GI n 269 10/12/1994 All. 1 Met. B	18/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LeD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LeD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo coperta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di caratterizzazione del suolo e nel caso siano riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato ai fini di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante ₂ mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820874
 P. I. V. A. - 01479620856 Capita e Società - P. 02.774.92
 Laboratorio via Ettore Orsini, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 TEL - FAX - 0934.565082 - 0934.575422
 Email: sidercem@comunicazionequarantare.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCA/CAMB - CL n°005200 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004548 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Antibiotici

Committente: SICIL.LACQUE S P A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'aduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monastero-Dives ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010225D - CIGP: C23H8C00040009 - Nr. Commessa 53R

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di aduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S26_D1 - Lat. 37.63648 - Lon 12.66122

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S26-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro. D1754910674
 P. I.V.A. - D147062CR36 Capitale Sociale. € 102.774,02
 Locandino v.le Libero Gressa, 1 - C.P. 227
 Area Industriale Caldaro
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0931 363022 - 0931 575422
 Email: idercem.ta@idercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005200 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004548 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S36-02	13:00	1.0 Kg	5897 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.S.I.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio *	5.3	41.3	mg/kgss	-	0.1	0.7	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.32	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	3.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.8	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.3	150	300	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR D55A 16-Q 54 Vol. 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nickel *	4.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	8.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	10	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 17830/2011	19/10/2021
Arsenio *	<1.000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 G.U. n. 798 10/2/1994 All. I Met B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dal singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non esplicitamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla tonnellata dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01154820874
 P. I.V.A.: 01479620874 Capitale Sociale: E 102.774,92
 Calatrazzini via I Fiesco Grossi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Unidromo
 93100 Calatrazzini
 Tel./ Fax: 0934 365012 / 0934 375422
 Email: info@ambioscopio.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005201 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004549 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calatrazzini Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esente dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque da Rienza Garda-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Percosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAC 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 33201022613 - C.U.P.: C73H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S26_03 - Lat. 37.63648 - Lon 12.86122

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S26-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005201 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL DD4549 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Comune	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S.26-03	13:30	1.0 Kg	5898 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Arancio	4.7	±1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8.5	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-D-64 Vol. 3 1986	15/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	1.9	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	2.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	2.8	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iodocianuri (I ⁻) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703 2011	15/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/04/1994 GCL o 288 10/10/2002	15/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza omessa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01154820874
 P.I.V.A.: 01479020856 Capitale Sociale: € 100.774,02
 Laboratorio - via Libero Grassi, 7 - C.P. 181
 Area Industriale Caldenese
 95100 Catanzaro
 Tel. / Fax: 0934 565082 / 0934 475472
 Email: sidercerambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova COC C/AMB - CL n°005202 del 15/11/2021	Protocollo n° COC C/AMB-CL 004550 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 o s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Ovesi ai Comuni Mazza del Vallo, Pannofina e Maratola nella Provincia di Trapani - Contratto O.A. n° 54/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 837010226D - CUP: C23H80N000004 - Ns. Commessa 22X

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + HTEX + IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S27_01 - Lat. 37.63702 - Lon 12.85470

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S27_01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005202 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004550 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S27-01	15:45	1,0 Kg	5899 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Intervallo di riferimento	U.d.M.	Regol. (n°)	Lot	1.0D	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	3,2	<0,5	mg/kggs	-	0,3	0,2	20	50	EPA 8211A 2007 - EPA 607015 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,14	-	mg/kggs	-	0,15	0,07	7	15	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	2,1	-	mg/kggs	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<2,0	-	mg/kggs	-	6,0	1,5	150	800	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,3	-	mg/kggs	-	0,2	0,15	7	15	CNR IRISA : 6 Q 04 Vol. 3 1984	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	10	-	mg/kggs	-	0,5	0,2	120	500	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	20	-	mg/kggs	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 8211A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	13	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	170	500	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kggs	-	1,0	3	150	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Crocoferriti C > 12 *	<5	-	mg/kggs	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 15705 2011	19/10/2021
Benzene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,003	0,1	2	EPA 8211 2014 + EPA 8211D 2003	19/10/2021
Polibenzene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	15	EPA 8211 2014 + EPA 8211D 2003	19/10/2021
Sidrene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 8211 2014 + EPA 8211D 2003	19/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 8211 2014 + EPA 8211D 2003	19/10/2021
Xiloli (o.m.p) *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 8211 2014 + EPA 8211D 2003	19/10/2021
Somma BTEX *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,1	0,01	1	100	Calcolo	19/10/2021
Benz(a)pirene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Benz(a)fluorantene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Benz(b)fluorantene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Benz(k)fluorantene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Benz(g,h,i)perilene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,003	0,1		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Chesoni *	<0,5	-	mg/kggs	-	0,5	0,19	5	50	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021

Reporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005262 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004550 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data provat
Dibenz(a,c)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0073	0.1	10	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0074	0.1	10	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,h)fluorone*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	10	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,h)perilene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Indenopirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Fitrene*	<0.5	-	mg/Kggs	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Somma IPA*	<0.5	-	mg/Kggs	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541: 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Aromatici*	<1000	-	mg/Kggs	-	-	-	1000	1000	DM 6659/1994 GU n.288 10/12/1994 All. 1 Mac B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul pesante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali acciai (escluso la frizione >2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro 01754370794
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 100.774,92
 Laboratorio Via Edison Gioià, 1 - C.P. 247
 Area Industriale Calderini
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax. 0934 565012 / 0934 575423
 Email: sidercer@catanzaro.ccciaa.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005203 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004351 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova Inizio: 19/10/2021 Fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUH S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e campionamento delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque del Sistema Garcia-Montescaro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto. OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 83202226D - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + RTX + IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S27_02 - Lat. 37.63762 - Lon 12.85470

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S27-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Matrici-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Det. C.C.I.A.A. di Catanzaro 0.75420874
 P. I. V. A. 01479520874 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gruppi T - C.P. 287
 Area Industriale Calabro
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax 0974 555012 - 0974 575422
 E-mail: sidercem@ambiente.sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005203 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004551 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S27-02	16:15	1,0 Kg	5908 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	16	±1	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,13	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	5,6	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	11	±2	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CEN ENSA 16 0 64 Vol. 3 1996	15/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Nichel *	4,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Piombo *	5,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Rame *	3,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Zinco *	26	-	mg/kgss	-	30	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	740	CEN EN ISO 16703:2011	15/11/2021
Piccole *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,01	0,0033	0,1	2	EPA 5021 2014 + EPA 8013D 2003	15/11/2021
Endosseni *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8013D 2003	15/11/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8013D 2003	15/11/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8013D 2003	15/11/2021
Xiloli (comp) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,015	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8013D 2003	15/11/2021
Sorbi DIFOL *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,01	1	100	Unalco	15/11/2021
Pentaclorobenzene *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,05	0,025	0,5	30	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	15/11/2021
Benzodipirene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	15/11/2021
Benzo(a)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,03	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	15/11/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,03	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	15/11/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,01	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	15/11/2021
Cristali *	<0,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,19	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	15/11/2021

Il presente rapporto di prova è intestato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005203 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004551 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanisetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Analita	Unità	Incidenza di misura	U.d.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0013	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0011	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021
Dibenzofuranolo*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0003	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	19/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il simbolo preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca da eccumulazione nel suolo e nel sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: sit ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: sit ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Istit. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 01754820874
 P.I.V.A. - 01479920874 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Callesano
 95100 Catanzaro
 Tel. - Fax - 0964 365012 / 0964 375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005204 del 15/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL-004552 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garvia-Montecum Ovesa ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Macata nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05 OT 2021 - Codice CIG: 6521111226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX - IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S27_03 - Lat. 37.63702 - Lon. 12.85470

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S27-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005204 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004552 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calcinaietta Divisione: Ambiente
--	---	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S27-03	16:45	1,0 Kg	5901 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Metodo	Tolleranza di misura	U.d.M.	Repl. (M)	Low	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Acido	4.2	1:1 U	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kg	-	0.9	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.15	2	15	CNR IRISA 15 Q 64 Va., 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Nickel *	1.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Piombo *	4.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Rame *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Zinco *	27	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 3020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	150	UNI EN ISO 16703 2013	15/10/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	1	EPA 3021 2014 - EPA 3015D 2005	15/10/2021
Etilbenzene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.05	0.016	0.1	50	EPA 3021 2014 - EPA 3015D 2005	15/10/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.1	10	EPA 3021 2014 + EPA 3015D 2005	15/10/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.1	10	EPA 3021 2014 - EPA 3015D 2005	15/10/2021
Xiloli (o,p) *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.016	0.1	30	EPA 3021 2014 - EPA 3015D 2005	15/10/2021
Solenti ALKYL *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.01	1	100	Calceolo	15/10/2021
Metilclorobenzene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.1	10	EPA 3541 1994 - EPA 3310 1986	15/10/2021
Benzodibenzene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.01	0.1		EPA 3541 1994 - EPA 3310 1986	15/10/2021
Benzodifenilmetano *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 3310 1986	15/10/2021
Benzofluorantrene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 3310 1986	15/10/2021
Benzo(a)pirene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1		EPA 3541 1994 - EPA 3310 1986	15/10/2021
Chinolene *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.19	1	50	EPA 3541 1994 + EPA 3310 1986	15/10/2021



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - Iser C.F.B.A.A. di Caltanissetta 01754820974
 P. I.V.A. - N° 079630855 Capitale Sociale € 102.774,92
 Località: via Libano Grassi, 3 - C.P. 757
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax - 0974 815012 - 10954 315423
 Email: sidernam@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 3 di 9

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005204 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004552 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Analita	Risultato	Intervallo di misura	Unit.M.	Met. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodi	Data prova
Dibenc(a,e,p)irone*	<0.01	-	µg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Dibenz(a,h)pirone*	<0.01	-	µg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Dibenz(a,i)pirone*	<0.01	-	µg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Dibenz(a,j)pirone*	<0.01	-	µg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Dibenz(a,k)pirone*	<0.01	-	µg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Indroperene*	<0.01	-	µg/Kggs	-	0.01	0.0023	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Pinene*	<0.5	-	µg/Kggs	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Benz(a)P*	<0.3	-	µg/Kggs	-	0.3	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	19/10/2021
Ammonio*	<1000	-	µg/Kggs	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GC 6218 10/12/1994 All 1 Met B	19/10/2021

- I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio
 - LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.
 - Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono individuati e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
 - I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sopra di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
 Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 80% ed il 121%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
 Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (escluso la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al componente analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820674
 P.I.V.A. - 01470620674 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libertà Orsini, 7 - C.P. 387
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem@sidcem.it / @sidcem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005205 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004553 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monreale Diversi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.01.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX + IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S28_01 - Lat. 37.63690 - Lon 12.84749

Campione: Suolo (Terra e rocce da scavo)

Identificativo campione: (S28-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005205 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004553 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RILEVAMENTO	Prelevato da	Consegnato da
S28-01	17:15	1.0 Kg	5902 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	Loq	Loq	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.1	+0.6	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 8011A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	130	400	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1995	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nickel *	3.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	13	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	23	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	125	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	33	-	mg/kgss	-	1.0	1	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	UNI EN ISO 15703 2011	19/10/2021
Utenere *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.0013	0.1	2	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	19/10/2021
Bifenilene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	19/10/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	19/10/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	19/10/2021
Xilene (o,p) *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.016	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	19/10/2021
Solente BTEX *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	1	100	Calomb	19/10/2021
Benzodibenzotrene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.05	0.036	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8213 1986	19/10/2021
Benzo(a)pirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8213 1986	19/10/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8313 1986	19/10/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8313 1986	19/10/2021
Benzo(ghi)perilene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.005	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8313 1986	19/10/2021
Chisene *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.15	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8313 1986	19/10/2021

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005205 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004553 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Vuoto	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambientale
--	--	---

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.d.M.	Met.	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,j)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,k)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Dibenz(a,l)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Indenopirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Primo*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Secondo IPA*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	19/10/2021
Ambiente *	<1000	-	mg/Kgss	-			1000	1200	DM 06/09/1994 (G.L. n.288 10/12/1994 All. I art. 15	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza viene espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

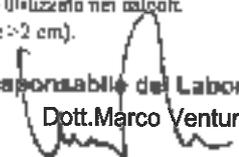
non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali > 2 mm (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 142.774,92
 Laboratorio Via Libero Grassi, 2 - C.P. 787
 AREA Industriale Caidemio
 99100-Catanzaro (Cz)
 Tel. - Fax: 0974 565012 / 0974 575412
 Email: sidcer@sidcer.it; sidcer@sidcer.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005706 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004554 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in ca DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monrescun Dovesa ai Comuni Mizzano del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010225D - CUP: C23H0000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S28_02 - Lat. 37.63690 - Lon 12,84749

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S28-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005206 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004554 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S28-02	17:45	1,0 Kg	5903 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	±2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	1,7	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Val. 1985	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	2,3	-	mg/kg	-	0,1	0,1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Piombo *	1,9	-	mg/kg	-	0,1	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	2,4	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Idrocarburi (C12) *	<5	-	µg/kg	-	5	5	50	250	UNI EN ISO 16763:2011	19/10/2021
Antimonio *	<1000	-	µg/kg	-	-	-	1200	1000	DM 6629/1994 GU n. 281 11/11/1994 All. 1 Mac B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITATA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

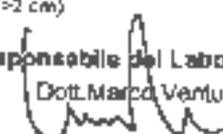
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte per passare 2 h in le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754825974
 P. I.V.A.: 01479620916 Capitale Sociale: € 102.714,02
 Laboratorio via Libero Galassi, 7 - C.P. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + It. 0934 565012 - 0934 474672
 Email: s.la.rece.r.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005207 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004555 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce di scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal sistema Garza-Mettusaro Ovest ai Comuni Altagira del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DA: 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: M3010226D - CUP: C23H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S28 03 - Lat. 37.63690 - Lon 12.84749

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S28-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartera

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI n°005207 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004555 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio:19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Orig.	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S28-03	18;15	1,0 Kg	5904 del 07/10/2021	dot. chim Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	17	1)	mg/kgss	-	0,3	0,7	20	30	EPA 821A 2007 - EPA 8210B 2014	15/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 821A 2007 + EPA 8210B 2014	15/11/2021
Cromo *	14	-	mg/kgss	-	0,2	0,3	20	250	EPA 821A 2007 + EPA 8210B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	120	800	EPA 821A 2007 - EPA 8210B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 54 Vol. 3 1966	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 821A 2007 - EPA 8210B 2014	15/11/2021
Nickel *	3,0	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	120	520	EPA 821A 2007 - EPA 8210B 2014	15/11/2021
Piombo *	2,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 821A 2007 + EPA 8210B 2014	15/11/2021
Rame *	2,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 821A 2007 + EPA 8210B 2014	15/11/2021
Zinco *	39	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 821A 2007 - EPA 8210B 2014	15/11/2021
Idrocarburi C10-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	EN 15710:2011	15/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/05/1994 (G) n. 249 10/12/1994 AD I Met B	15/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono risultati mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza non composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra 100% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono simulate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.T. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 51754810874
 P.I.V.A. - 01475020856 - Capitale Sociale: € 102.374,00
 Laboratorio via Libero-Grisi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel Fax 0934.565012 0934.595402
 Email: sidercem.acb@enecoapido.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005208 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004556 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Distanza: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Granis-Montecuro Caveri ai Comuni Marsala del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: M3010726D - CLP: C23H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tranciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S29_01 - Lat. 37.63687 - Lon 12.84315

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S29-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005208 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004556 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S29.01	18:45	1.0 Kg	5905 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Unità di misura	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	µg/g	±1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Bario *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cobalto *	<0.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	15/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Nichel *	1.4	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Rame *	1.5	-	mg/kg	-	0.3	0.3	100	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Ritene *	1.7	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Zinco *	<19	-	mg/kg	-	1.0	1	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	15/11/2021
Iodocloruri Cr+12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16703-3011	19/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 16059/1994 GL 6 238 10/12/1994 All 1 Met B	19/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione totale di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

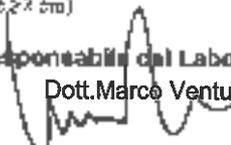
ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato: il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620974
 P. I.V.A.: 01479620974 Capitale Sociale: € 103.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.V. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0954.566012 / 0954.575402
 Email: sidercen@ambiente.gov.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005209 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004557 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova Inizio: 19/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia Moncazzuro (vesti ai Comuni Mazara del Vallo, Patrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 852010226D - CUP: C23B8000040009 - Ns. Commessa: 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S29_02 - Lat. 37.63687 - Lon 12.84315

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativa campione: (S29-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantina

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 S.p.A. - Iser, C.C.P.A.A. di Caltanissetta, 0175482874
 P.I.V.A.: 01479620656 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 365012 / 0934 373422
 Email: sidercem@mbiwebnet.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005209 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004557 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Livello: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Autorizzato da
S29-A2	19:15		5706 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.S.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.0	±0.4	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.4	-	µg/kgst	-	0.7	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	µg/kgst	-	0.5	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	µg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNH IRSA 16 Q 04 Vol 3 1995	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	µg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nickel *	1.8	-	mg/kgst	-	0.3	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	2.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Istrazamili (>12 **)	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	EU JEN 1901 (07/03/2011)	19/10/2021
Aziocina *	<1000	-	mg/kgst	-			1000	1000	EN 6608/1994 (11/07/98 10/12/1994 All 1 Met B)	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza (ipo occupata moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione omogeneizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 03754826674
 P.I.V.A.: 01479020816 Capitale Sociale: € 10.1778,92
 Laboratorio via Libertà Costantini, 7 - C.P., 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934-563012 - 0934-515407
 Email: sidercem@lab.ricest@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005210 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004358 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di prelievi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Grotta-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Peralino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 06/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.L.gs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S29_03 - Lat. 37.63687 - Lon 12.84315

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S29-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quaristura

N° Controllori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005210 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004558 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova Inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RF. Documento	Prelevato da	Conteggiato da
S29-03	19:15	1.0 Kg	5907 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.l. g. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Eq. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.2	+0.4	mg/kg	-	0.5	0.2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.14	-	mg/kg	-	0.11	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo *	0.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	2.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA TE Q 64 Vol. 3 1985	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.04	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	0.7	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	1.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Toluolo C-12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	30	750	UNI EN ISO 16308-2011	26/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI EN ISO 16308-2011 : 01/21/1994 AD 1 Met B	26/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Ricreativo e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

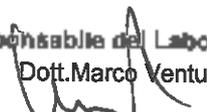
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 ritu. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01751820971
 P. I.V.A. - 01479820954 Capitale Sociale: € 162.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Cordero
 95100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 365012 - 0934 573422
 Email: sidercem@mbis.napoli.sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005311 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004559 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai. Fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal fiume Giocola-Montecuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP: C253H8000040009 - Na. Commessa 53K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I - BTEX - IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S31_01 - Lat. 37.63685 - Lon 12.83230

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S31-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0174620374
 P. I.V.A.: 01479820376 Capitale Sociale: € 103.774,92
 Laboratorio via Libero Cirugi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575492
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005211 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004559 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 Fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S31-01	18:45	1.0 Kg	5908 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Biossido	Concentrazione di sostanza	Classe	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite critico A	Val. Limite critico B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	35	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Cadmio *	<0.15	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Cobalto *	0.9	mg/kg	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Cromo totale	<8.0	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Cromo (VI) *	<0.2	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 13583 16 0 64 Vol. 3 1986	17/11/2021	
Mercurio *	<0.1	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Nichel *	1.4	mg/kg	-	0.5	0.1	120	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Piombo *	14	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Rame *	2.7	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Zinco *	<10	mg/kg	-	10	3	150	1100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021	
Idrocarburi C-12 *	<3	mg/kg	-	3	3	50	250	EN 15700 16703 2011	20/10/2021	
Benzene *	<0.01	mg/kg	-	0.01	0.0031	0.1	2	EPA 821 2014 - EPA 8010 2003	20/10/2021	
Etilbenzene *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	5	EPA 8021 2014 - EPA 8010 2003	20/10/2021	
Stirene *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8010 2003	20/10/2021	
Toluene *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8010 2003	20/10/2021	
Xiloli (o,m,p) *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.016	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8010 2003	20/10/2021	
Benzene BTEX *	<0.1	mg/kg	-	0.1	0.01	1	100	Chicoletto	20/10/2021	
Benzolo(a)antropico *	<0.01	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	20/10/2021	
Benzolo(a)antropico *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.001	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	20/10/2021	
Benzolo(b)antropico *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.03	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	20/10/2021	
Benzolo(k)antropico *	<0.05	mg/kg	-	0.05	0.03	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	20/10/2021	
Benzolo(g,h,i)antropico *	<0.01	mg/kg	-	0.01	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	20/10/2021	
Chisene *	<0.5	mg/kg	-	0.5	0.19	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	20/10/2021	

Il presente rapporto di prova è autorizzato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatte. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005211 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004559 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Analita	Risultato	Incidenza di errore	U.d.m.	Met. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,e)pirene*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,b)pirene*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,b)fluorantene*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Indenopirone*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Perilene*	<0,5	-	mg/Kgss	-	0,5	0,01	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Somma EPA*	<0,5	-	mg/Kgss	-	0,5	0,1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Amianto**	<1,000	-	mg/Kgss	-			1000	1000	DM 06/09/1994 (11 + 28) 10/12/1994 AE 1 Mod. 3	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

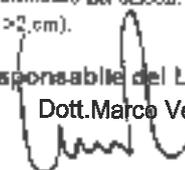
non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iser. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754320874
 P. I.V.A.: 01479023826 Capitale Sociale: € 1.011.774,97
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365013 - 0934 575403
 Email: sidercem.analistic@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005212 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004560 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Fornitura di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Orientale: Corsani Masera del Vallo, Petrosico e Marsala nella Provincia di Trapani - Costrutto. OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C25H9000140009 - N. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + HTEX + IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S31_02 - Lat. 37.63685 - Lon 12.83230

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S31-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005212 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004560 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem. di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S31-02	19:15	1.0 Kg	5909 del 07/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Moltiplicato	Incremento di misura	U.d.S.	Repl. (M)	Lim. (1)	Lim. (2)	Val. Limite colore A	Val. Limite colore B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.1	40.3	mg/kg	-	0.5	0.2	50	50	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 504 16-064 Ver. 5 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.01	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Nickel *	0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.5	120	900	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Iodobacilul C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	50	150	UNI EN ISO 16709-2011	20/10/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	2	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Etilbenzene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Stirene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Xileni (o.m.p) *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.014	0.5	10	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Solventi BTEX *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.01	1	100	Colelio	20/10/2021
Benzo(a)pirene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	20/10/2021
Benzo(a)pirene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.01	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	20/10/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.01	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	20/10/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.01	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	20/10/2021
Benzo(g,h)perilene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	20/10/2021
Chloro *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.15	3	50	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1986	20/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005212 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004560 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	---

Analita	Metodo	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Chloro(a)cloruro*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Chloro(a)idruro*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Chloro(a)idruro*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Chloro(a)idruro*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Chloro(a)idruro*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Indossolene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Pirene*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Somma IPA*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Arsenio *	<10000	-	mg/Kgss	-	-	-	1000	1000	DM 2609/1994 (R) + 98/1012/1994 A 1 + Met H	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dal singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Ircr C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P.I.V.A.: 01479620936 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caldesine
 91100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 560012 / 0934 575427
 Email: sidercem.ambianz@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005213 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004561 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garini-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Macola nella Provincia di Trapani - Contratto DA: 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 557010226D - CUP: C23H8000040004
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + HFK + IPA

Data del campionamento: 07/10/2021

Luogo campionamento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Ubicazione campionamento: S31_03 - Lat. 37.63685 - Lon 12.83230

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S31-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Det. C.C.I.A.A. di Catania n° 0154020054
P. I.V.A. 02479520856 Capitale Sociale: € 103.754,95

Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 2R7
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta

Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575427

Email: siderscem@sidertestgroup.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005213 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004561 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Largo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S31-03	19:15	1.0 Kg	5910 del 07/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Intervallo di misura	RI.L.M.L.	Impi. (m)	Lo2	LoD	Val.Limito colonna A	Val. Limito colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.6	±0.3	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	30	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.15	0.07	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	300	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR DR3A 16-Q 64 vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.02	1	3	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Inquinanti C=12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	30	750	EN 12183:2011	20/10/2021
Bisfenolo *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.0031	0.1	2	EPA 8221 2014 + EPA 8013D 2003	20/10/2021
Bifenilene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.03	0.026	0.5	50	EPA 8221 2014 + EPA 8013D 2003	20/10/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.03	0.026	0.5	50	EPA 8221 2014 + EPA 8013D 2003	20/10/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.03	0.026	0.5	50	EPA 8221 2014 + EPA 8013D 2003	20/10/2021
Xileni (o.m.p) *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.03	0.016	0.5	30	EPA 8221 2014 + EPA 8013D 2003	20/10/2021
Somma H1-H4 *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	1	100	Coleolo	20/10/2021
Bifenilodifenilene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopi pubblici tanto o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005213 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004561 Data accettazione: 07/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dicloro(a)etilene*	<0.01	-	mg/kg s	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 8210.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Difenolo(a)iprene*	<0.01	-	mg/kg s	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/kg s	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Dibenz(a,i)perilene*	<0.01	-	mg/kg s	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Dibenz(a,j)fluorantene*	<0.01	-	mg/kg s	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Indeno(1,2,3-cd)perilene*	<0.01	-	mg/kg s	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Finire*	<0.5	-	mg/kg s	-	0.5	0.05	5	50	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Sost. EPA*	<0.5	-	mg/kg s	-	0.5	0.1	10	100	EPA 8241.1994 + EPA 8310.1986	20/10/2021
Amianto *	<0.00	-	mg/kg s	-			1000	1000	Doc 06/07/1994 Cir. n.268 13/12/1994 All. I Met. U.	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono riduttivi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

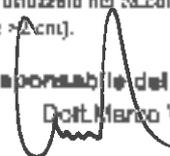
Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icr C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754E20874
 P. I.V.A. - 01479620850 Capaso Sociale. E102.774.02
 Laboratorio via Libero Galassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 263012 / 0934 575422
 Email: sidercem@ambiarreyesidereo.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005214 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004568 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguenza di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Orveto ai Comuni Mazara del Vallo, Petruzzio e Maniaco nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: K0211102767 - CUP: C23H0000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S30-01 - Lat 37.63689 - Lon 12.83714

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S30-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 †

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllari: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620874 Capitale Sociale: € 102.774,01
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldena
 91100 Catanzaro
 Tel - Fax: 0964 565112 - 0934 575422
 E-mail: sidercem.archivio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005214 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004568 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambientale
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S30-01	07:45	1.0 Kg	5917 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.5	<0.3	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 54 Vol. 3 - 966	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	300	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C₁₅ *	<2	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	17/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All. I Met B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo somposta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per le Colonne A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale siccato (esclusa la frazione 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 0175452074
 P.I.V.A. 01479620756 Capitale Sociale: € 201,774,92
 Laboratorio via Libero Galassi, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caldorru
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0954 565012 - 0954 575407
 Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005215 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004569 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Consultante: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Careta-Montebucco Over al Comune Murano del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Coibetto. CAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23E0000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S30_02 - Lat. 37.63689 - Lon 12.83714

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S30-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartera

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005215 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004569 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S30-02	08:15	1.0 Kg	5918 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.4	<0.2	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.7	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.3	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.03	2	15	CNR IRSA : 6 Q 64 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.4	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	5.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	23	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	µg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 1831 07/01/2011	20/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GEL n.289 10/12/1994 AD: I Met B	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul peso secco 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754830874
 P.I.V.A.: 01479620858 Capitale Sociale: € 105.774,92
 Labronno - Via Libero Grimaldi 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caldasole
 93100 Calanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambrosia@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004570	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 08/10/2021	
n°005216 del 17/11/2021	Data Prova inizio: 20/10/2021	Divisione: Ambrosia
	fine: 17/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesquero Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 8420112267 - CUP: C23H8G00040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S30_03 - Lat. 37.63689 - Lon 12.83714

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S30-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005216 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004570 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S30-03	08:45	1.0 Kg	5919 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.d.ML	Rispl. (at)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	73	<0.5	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.7	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	UNI ENSA 18-0 64 Vol. 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Ipercromi Cr+12 *	<3	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16703:2011	10/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6628/1994 GCL o 283 DM 21/994 GCL o 283	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono concluse sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa del materiale siccato (escluso il frazionamento >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Ugoro Orsini, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934.549012 / 0934.173422
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005217 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004525 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova Inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesecco Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto GAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - C.U.P.: C25H003040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 06/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S17_01 - Lat. 37.63144 - Lon 12.90722

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S17-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantena

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005217 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004525 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 18/10/2021 fine: 19/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Org.	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S17-03	13-45	1,0 Kg	5874 del 06/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.G.M.	Risult. (mg)	LoQ	Limite	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2,1	40,5	mg/kgss	-	0,5	0,3	30	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cobalto *	1,3	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	ENB IR5A 16 Q 64 Vol 3 1986	18/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Nickel *	0,70	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Piombo *	3,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Rame *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 15703:2011	18/10/2021
Azoto *	<1500	-	mg/kgss	-	-	-	2000	1000	DM 08/08/1994 G11 n. 73R 10/12/1994 All. I Met B	18/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione esatta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >math>2 \mu m</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 0175482074
 P.I.V.A.: 01479610856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Ilbero Corrao, 7 - U.P. 237
 Area Industriale Calcerano
 93100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0974 365012 / 0974 375422
 E-mail: sales@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°00521R del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004571 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUO S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.è e D.Lgs. 152/2006 e s.m.è, nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesuro Ovest ad Comuni Masera del Vallo, Perosino e Marola nella Provincia di Trapani - CONTENUTO: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - C.U.P.: U23H1600040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S32_01 - Lat. 37,63694 - Lon 12,82706

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S32-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 c.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Ibr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 03754820874
 P. I.V.A.: 01479620926 Capitale Sociale: € 102.734,95
 Laboratorio via Libero Orlando 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91160 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 569612 / 0934 575422
 Email: sidercem.amb@unicopaderecia.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005218 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004571 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambrosia
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S32-01	09.15	1.0 Kg	5920 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (n°)	LoQ	LoD	Validità colonna A	Validità colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.5	±0.1	mg/kgss	-	0.5	0.1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.0	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	12	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 2 1986	17/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	3	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	2.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.5	-	mg/kgss	-	0.7	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	47	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Iodocarburi C>13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 15703 2011	30/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 218 10/11/1994 All I Met B	10/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di non contaminazione nel suolo e nel sottosuolo in riferimento alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del risulato analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si applica il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla solidità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01754826874
P. I.V.A. 01179620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Cassai, 7 - C.P. 487
Arca Educatrice Caldesere
93100 Caltanissetta
Tel. Fax: 0934.565511 - 0934.574922
E-MAIL: s.keroco@sidiercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005219 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004572 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio: 20/10/2021 Fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Effettuazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/07 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia Montescuro Over al Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nelle Province di Trapani. Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C23M1000M1004
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Atti richiesti: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S32_02 - Lat. 37.63694 - Lon 12.82706

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S32-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005219 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004572 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S32-02	09:30	1,0 Kg	5921 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.I.M.	Met. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4,4	<0,9	mg/kg s	-	0,3	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg s	-	0,15	0,52	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0,7	-	mg/kg s	-	0,2	0,1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg s	-	8,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg s	-	0,2	0,12	2	10	CNR IRSA 16 (1-64) Vol. 3 1996	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg s	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1,6	-	mg/kg s	-	2,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1,7	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2,0	-	mg/kg s	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg s	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg s	-	5	3	50	100	UNI EN 180 : 07/03/2011	20/10/2021
Asfalteni *	<1000	-	mg/kg s	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 (GU n. 258 01/12/1994 Art. 1) Mer. R.	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferite alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla sostanza secca (esclusa la frazione > 2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01754826874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale; € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 E-mail: sidercem@mbi.ioneggi.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC/CAMB - CL n°005220 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004573 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PA) ERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 c.s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 c.9 n.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garca-Montescato Qvest ai Comuni Mazza del Vallo, Pemasano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C25H80HINI40009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S32_01 - Lat. 37.63694 - Lon 12.82706

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S32-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005220 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004573 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Aulobriete
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S32-03	10:00	1.0 Kg	S922 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.S.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.1	+0.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.5	-	mg/kgss	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	1	15	CNR IRISA 16-Q 94 Vol. 3 1996	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	2.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	150	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C₁₅ *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	LIN EN 130 16 02 2013	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 Cir. n 263 10/12/1994 All. I Met. B	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come deviazione tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 700% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaggio 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione omogeneizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calamita: 01754620574
 P. I.V.A.: 01475620356 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio - Via Libero Cirami, 7 - C.P. 381
 Area Industriale Calamita
 93100 Calamita (CT)
 Tel. - Fax: 0934-565012 - 0934-575422
 Email: sidercerem@calamita.sidercerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005221 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004574 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamita Divisione: Ambiente
---	---	--

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecarlo Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosato e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 332010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegate 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S33_01 - Lat. 37.64023 - Long 12.82271

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S33-01)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005221 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004574 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S33-01	10:15	1,0 Kg	5923 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I]

Acidità	Impulso	Incertezza di misura	U.d.M.	Met. (M)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acidità	72	20,4	mg/kg	-	0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0,0	-	mg/kg	-	0,7	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<5,0	-	mg/kg	-	5,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	1	15	EN 1854 16-Q 64 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2,1	-	mg/kg	-	0,1	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	20	120	EN 186 16/01/2011	20/10/2021
Ambio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GEL n.206 10/12/1994 AU I Met B	20/10/2021

* I parametri connessignati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non basati sull'incertezza.

L'incertezza espressa come Incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura mediante K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

I metodi di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Istit. C.C.I.A.A. di Calanasseta. 03754820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 387
 Area Industriale Calanasseta
 93100 Calanasseta
 Tel / Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: siderecemambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005222 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004575 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanasseta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro (ven. ai Comuni Mazara del Vallo, Pozosio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: GAI 154/21 dt. 05.07.2021 - Codice C/K: 882010276D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 536

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S33_02 - Lat. 37.64023 - Lon 12.82271

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S33-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005222 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004575 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S33-02	10:45	1.0 Kg	5924 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Quantità	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Vol. Litrico colonna A	Vol. Litrico colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.9	11.7	mg/kgst	-	0.3	0.2	30	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.35	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo tot*	1.2	-	mg/kgst	-	0.3	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<6.0	-	mg/kgst	-	9.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	10	CNR IRISA In Q 64 Vol 3 1916	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	>0	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	8.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	7	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	EN 15016/03/2011	20/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 15016/03/2011	20/10/2021

* I parametri contrassegnati non (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accréditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo (copertura moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in % di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei metalli pesanti (esclusa la frazione >2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

CF - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P.L.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Fibaro Limesi, 7 - U.P. 287
 Area Industriale Urdemio
 95100 Catanzaro
 Tel.: Fax: 0974 965082 / 0974 575482
 Email: sidcercem@ambientejoesidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005223 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004576 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garone-Montecore Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del DD ST 2021 - Codice CIG: 882010226L - CUP: C73H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S33_03 - Lat. 37 64023 - Lon 12.82271

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S33-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005223 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004576 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S33-02	10:45	1.0 Kg.	5925 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.5	+0.7	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadav. *	<0.14	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	?	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.0	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR TRSA 10 Q 04 Vol. 3 1985	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	4.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.4	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	UNI EN 15018/15013 2011	20/10/2021
Asiatico *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/07/1994 GU n° 282 10/12/1994 AT 1 Met. 8	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820874
P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio Via Libero Grassi 7 - C.P. 287
Area Industriale-Catania
93100 Calanisseta
Tel - Fax: 0934 565012 / 0934 579427
Email: sidcercem@ubicert.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005224 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004577 Data accettazione: 06/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanisseta Distazione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs 152/2006 e s.m.i. nell'ambito delle realizzazioni dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garola-Montecaro Ovest ai Comuni Mizzara del Vallo, Peralino e Manera nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 01/07/2021 - Codice CIG: 832010226D - CLP: L23H800040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: [D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella]

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S34_01 - Lat. 37.64232 - Lon 12.81893

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S34-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro 08754320874
 P.I.V.A.: 01470620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calvaruso
 89100 Catanzaro
 Tel.: Fax: 0954 565012 / 0954 575422
 Email: sidercem@ambiente.calvaruso.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005224 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004577 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Lugari: Laboratori Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S34-01	11:15	1.0 Kg	5926 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analite	Risultato	Incertezza di misura	U.O.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.6	±0.7	mg/kgss	-	0.5	0.2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Vol. 1 1985	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.4	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	23	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.9	-	mg/kgss	-	0.4	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgss	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Ibrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 130 16 03 2011	20/10/2021
Aziamo *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 06/09/1994 (C.I. n. 252 10/12/1994 All. I Met B	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza esusa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754200974
 P. I.V.A.: 01679620936 Capitale Sociale: € 100.734,92
 Laboratorio via Libera Giuseppina, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 361012 / 0934 573422
 Email: sidercem.servizi@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005225 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004578 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garzin-Maccarese-Ovest ai Comuni Marsara del VaJo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG. 882010226D - CUP: C23H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S34_02 - Lat. 37.64232 - Lon 12.81893

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S34-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 P.F. - Istit. D.C.I.A.A. di Caltanissetta - 01754320574
 P. I.V.A.: 01479820856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 9 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 563002 - 0934 575422
 Email: sidercem.sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005225 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004578	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Orn	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S34.42	11:45	1.0 Kg	5927 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervallo di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.2	+0.4	mg/kg	-	0.5	0.2	50	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cobalto*	1.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	300	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	11	CNR IRSA 16 Q 04 Vol. 3 1966	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	-	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	300	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Picco *	1.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg	-	10	3	120	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C13 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702-2011	20/10/2021
Ammonio *	<0.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1954 G.U. n.249 10/12/1994 AD 1 Mod II	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base ai valori di riferimento, è compreso tra l'80% ed il 100%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato applicato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 ctp).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. 00140790924 C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01754820924
 P. I.V.A. 03479500924 Capitale Sociale: € 101,778,92
 Laboratorio Via Liberio Craxi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934-565011 + 0934-575477
 Email: sidercem@ambienteqa.it/sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005226 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004579 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova (inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021) Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 ex m.L. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Onest ai Comuni Muzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 832010226D - CLP: C23H40K1140009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S34_03 - Lot. 37.64232 - L.no 12,81893

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S34-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Containori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005226 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004579 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	L. n.: Laboratorio Sidercem, di Cagliari Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S34-4/3	12.00	1.0 Kg	5928 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	T.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val. Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.1	+0.5	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	DPA 3051A.2007 - EPA 6020B.2014	17/11/2021
Calcio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A.2007 - EPA 6020B.2014	17/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A.2007 + EPA 6020B.2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	8.0	1.5	150	850	WA 3051A.2007 + EPA 6020B.2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRISA 1.0 Q.04 Vol.3 1986	17/11/2021
Cesurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A.2007 + EPA 6020B.2014	17/11/2021
Nickel *	1.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	900	EPA 3051A.2007 + EPA 6020B.2014	17/11/2021
Piombo *	1.4	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A.2007 + EPA 6020B.2014	17/11/2021
Rame *	2.4	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A.2007 + EPA 6020B.2014	17/11/2021
Zinco *	29	-	mg/kgst	-	8.0	1	150	1500	EPA 3051A.2007 - EPA 6020B.2014	17/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	INT EN ISO 16700.2011	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.236 10/12/1994 Art. 1 Met. B	20/10/2021

* I parametri evidenziati con (*) sono compresi mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Servizio e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

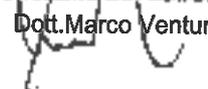
Ove applicabile, se il recupero del campione analizzato, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di estrazione nel calcolo della concentrazione (ove non esplicitamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli).

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali seccati (metodo di frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni analizzati.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

CFE - Bot. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754620974
P. I. V.A. 01479620856-Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio Via Libero-Grossi, 7 - C.P. 287
Arco Industriale Caltanissetta
92100 Caltanissetta
Tel. Fax: 0934 565013 / 2014 375427
Email: sidercer@sidercer.it; sidercer@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005227 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004580 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montescuro (Anni ai Comuni Mazara del Vallo, Patrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa: 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 3 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S35_01 - Lat. 37.64232 - Lon 12.81893

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S35-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Calamitotta - 02754625874
 P.I.V.A.: 01479620316 Capitale Sociale: € 102.774,52
 Laboratorio via Liberu Grossi, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Calamitotta
 92100 Calamitotta
 Tel - Fax: 0934 563012 / 0934 575422
 Email: sildercem.smb@isgmsidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005227 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004580 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Calamitotta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S33-01	12:30		5929 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0,3	<+0,1	mg/kgss	-	0,5	0,9	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0,5	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	120	800	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,05	2	15	CNR IRISA 14-Q-56 Vol.3 1986	17/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	3	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Biocarburi (>12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	ISO EN ISO 10703:2011	20/10/2021
Ammiata *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	ISO 6609/1994 OIL 286 DIN/1394 AU 1 Vol.0	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e con associata all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di realizzazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Inst. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.714,07
Laboratorio via Libero Grimaldi, 7 - C.P. 281
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel./Fax: 0934 565012 / 0934 475479
Email: sidcerem.ambiente@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005228 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004581 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:17/11/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidcerem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescaro Ovea ai Comuni Mazara del Vallo, Paceana e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 857010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S35_02 - Lat. 37.64232 - Lon 12.81893

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S35-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidcerem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005228 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004581 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 17/11/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaretta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S35-02	13:00	1.0 Kg	5930 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

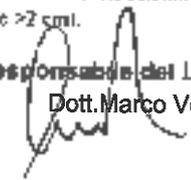
Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.1	±0.6	mg/kg	-	0.5	0.2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.8	-	mg/kg	-	0.7	0.1	20	350	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	11	±7	mg/kg	-	3.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	10	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1980	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	2.3	-	mg/kg	-	0.1	0.1	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3.1	-	mg/kg	-	0.3	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	5.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Ioduro di C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16201:2011	17/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 G37 n.288 10/12/1994 All. 3 del B	17/11/2021

- I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza
- L'incertezza stessa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono concluse nel presente 2 mo. In concentrazione sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Istr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820274
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Catania
 Tel. / Fax: 0934 505012 / 0934 478402
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005229 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004582 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro Over, ai Comuni Mazara del Vallo, Pacesano e Mottola nella Provincia di Trapani - Comune CAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23B803904HM19 - Ns. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Troncone dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S35_03 - Lat. 37.64232 - Lon 12.81893

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S35-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0754020074
 E. IV A. DL479630836 Capitale Sociale: € 103.734,92
 Laboratorio via Libero Cassari 7 - C.P. 207
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 368032 / 0934 573422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005229 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004582 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S25-03	13:30	1,0 Kg	5931 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

ANALISI	Rilevato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	23	20%	mg/kgss	-	0,5	0,1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	19	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	210	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	99	+1,9	mg/kgss	-	3,0	1,5	190	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Ver. J 1988	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	30	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Niobio *	4,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	27	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	34	-	mg/kgss	-	10	5	110	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Ibrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	UNI EN 15016:2011	20/10/2021
Uranio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI EN 15016:2011	20/10/2021

* I parametri conosciuti con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta (moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferite alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicati il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 ctp).

- I RISULTATI di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero-Gattai, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel + Fax: 0938 565012 / 0938 475472
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCA/CAMB - CL n°005230 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004583 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescano (1°tr: ai Comuni Mazara del Vallo, J'arrosino e Mambali nella Provincia di Trapani - Comune CAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 857010226D - CUP: C23H8000141009 - Ns. Commessa 03M

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 12/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S36_01 - Lat. 37.64258 - Lon 12.80741

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S36-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005230 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004583 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S36-01	14-15	10 Kg	5952 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (M)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2,0	±0,4	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0,9	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cromo totale	9,1	1,8	mg/kg	-	3,0	1,5	150	800	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA BQ Q 04 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Nichel *	2,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Piombo *	3,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Rame *	2,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Zinco *	35	-	mg/kg	-	10	4	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C11 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 15703:2011	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 285 10/12/1994 All II Met II	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato al fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754830974
P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 10.179.932
Laboratorio via Libertà-Cossali, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax - 0934 565011 - 0934 519427
E-mail: sk@cedemambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005237 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004584 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 Fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gariva-Monzaucuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Comparto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C21H8000040009 - Nr. Commessa 51K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 12/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S36_02 - Lat. 37.64258 - Lon 12.80741

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S36-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantata

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCA C/AMB - CL n°005231 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004584 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Ref. Documentale	Prelevato da	Consegnato da
S36-02	14:45	1.0 Kg	5933 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico *	0.5	±0.1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	30	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.3	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.7	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 1185A 16/03/94 Vol. 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Nickel *	2.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Piombo *	1.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	190	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Rame *	<3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8253A 2007 + EPA 8253B 2014	17/11/2021
Microcarbur. C>12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16700:2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.236 30/12/1994 All. I, Mg. 13	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferite alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla umidità dei materiali secchi (esclusa la frazione $>2\text{ mm}$).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754826874
 P. I.V.A. 01479620816 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Cirigli, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91101 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.555017 / 0934.573412
 Email: sidercen@ambiente.gov.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005232 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004585 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Comittente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garvie-Montesanto Ovest ai Comuni Mazara del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: QAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice FIG 882010226D - CUP: C25H8000040009 - N. Commessa 93A

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S36_03 - Lat. 37.64258 - Lon 12.80741

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S36-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporte di Prova CCC C/AMB - CL n°005232 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004585 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S36-03	15.00	1.0 Kg	5934 del 08/10/2021	doc. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	doc. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.2	±0.2	mg/kgst	-	0.7	0.3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.1	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	3.0	1.5	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.7	0.15	7	15	CNR IRSA 15 (q.64 Vo.) 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.4	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	1.7	-	mg/kgst	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	1	30	750	US EPA 1631 (6/8/2011)	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994-CLU n. 286 15/12/1994 AL 1 Mod B	20/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non soggetti all'incertezza.
 L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754623874
 P.I.V.A.: 01419620056 Capitale Sociale € 107.779,52
 Laboratorio via Ibero-Grosoli, 2 - C.P. 967
 Area Industriale Callesano
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax. 0934-565082 - 0934-575422
 Email: sidercem.sperimento@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005133 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004586 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione nelle anse del Sistema Garcia-Montezzone Over su Comuni Marina del Vello, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OA1 1547/ del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C21B3001040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento:S37_01 - Lat. 37.64289 - Lon. 12.80111

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S37-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento:Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005233 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004586 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S3741	15:30	1.0 Kg	5935 del 08/10/2021	Dot. Chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	Dot. Chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Ud.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	2.3	±0.7	mg/kg	-	0.5	0.2	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.7	-	mg/kg	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Forma (VI) *	<0.1	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16/05/94 Vol. 5 1980	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	13/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kg	-	0.3	0.3	100	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	4.3	-	mg/kg	-	0.3	0.3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Trincafillo Cu-112 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703-2(1)	20/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	UNI 6608:1994 GR. 1 e 2ER 10/12/1994 ALL. Met. B	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non ricorrono nell'accrédito ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni negli o nei sottocampi riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

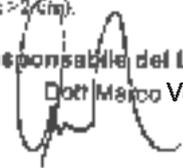
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo dell'a concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su prelievi > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (compresa la frazione > 2 Gm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isp. C.C.I.A.A. di Calanzetta. 03754820874
 P. I.V.A.: 01479520870 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Girani, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calanzetta
 93100 Calanzetta
 Tel - Fax: 0934 565012 / 0934 575432
 Email: sidercem.architect@quadranti.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005234 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004587 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanzetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Granis-Montescuro Orveto al Comune Mezzano del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A.1 154/21 del 05/07/2021 - Codice C/K: MN20/0006/D - CUP: C23H8000040009 - N. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S37_02 - Lat. 37.64289 - Lon 12.80111

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S37-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005234 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004587 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orz	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S37-02	16:00	1.0 Kg	5936 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.2	<0.6	mg/kg	-	0.5	0.2	30	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	210	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 14594 16 Q 64 Vol. 1 1986	17/11/2021
Mercurio *	<5.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nickel *	2.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	2000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	1.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6602/1994 GU n 283 12/12/1994 All. I Met B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITOMA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali analizzati (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754330674
 P.I.V.A. - 01479020856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365032 / 0934 515403
 Email: sidercen@unibz.it / sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005235 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004588 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gaccis-Montescuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosini e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG. 847010226D - CUP: C23H80011040209 - Ns. Commessa 22X

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S37_03 - Lat. 37.64289 - Lon 12.80111

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S37-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Imp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754320374
 P. I.V.A.: 01479820955 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gnesel, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 965012 - 0934 373422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005235 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004588 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S37-03	16:15	1.0 Kg	5937 del 08/10/2021	doc. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	doc. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LimD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.8	±0.6	mg/kgst	-	0.5	0.2	30	50	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.3	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 8210D 2014	17/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kgst	-	3.0	1.5	150	800	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Nichel *	3.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.2	120	300	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Piombo *	2.8	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1300	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Rame *	2.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Zinco *	40	-	mg/kgst	-	10	5	150	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	17/11/2021
Iodocianuri C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 1 1986	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1964 CHL n. 33R 10/12/1994 All. I Met. B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono stati verificati mediante prove che non menzionano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza viene espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 08754650874
P. I.V.A.: 01479620876 Capitale Sociale: € 107.174,94
Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
Aria Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 569012 - 0934 515422
Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005236 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004589 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monrealese Ovest ai Comuni Marsara del Vallo, Petruso e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto QAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: B82D10226D - CUP: C23H9000640009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S38_01 - Lat. 37.64242 - Lon 12.79571

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S38-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005236 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004589 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
538-01	16:45	1.0 Kg	5938 del 08/10/2021	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Imp. (m)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.8	+0.4	mg/kg	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.5	-	mg/kg	-	0.2	0.3	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.6	-	mg/kg	-	0.5	0.2	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA L6 Q 64 Vol. 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	2.7	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	2.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	46	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	20/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GCL n.238 12/11/1994 All. I Met. B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il valore di conversione del calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati da prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

U.T. Iser C.C.L.A.A. di Caltanissetta 01754070674
 P. I.V.A. - 01479020836 Capitale Sociale: € 103,774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 280
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 365012 / 0934 375422
 Email: siderceamambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005237 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004590 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Comittente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garain-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petralia e Mirala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: C23H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S38_02 - Lat. 37.64242 - Long. 12.79571

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S38-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005237 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004590 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S38-02	17:15	1.0 Kg	5939 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.A.B.L.	Sepl. (µg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	23	<0.1	mg/kgss	-	0.5	0.3	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.3	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	10	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	130	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.9	-	mg/kgss	-	1.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	26	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Bismuto (K=2) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	130	UNI EN ISO 14053/2011	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GI n. 391 30/12/1998 All. 2 Met B	17/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione singola di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

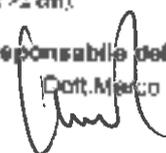
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

100 si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Inst. I.C.I.A.A. di Calarizetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620855 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Calarizetta
 95100 Calarizetta
 Tel. / Fax: 0934 161012 / 0934 421477
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005338 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004591 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarizetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Monteseuro Orsi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 832010226D - CUP: C231180G0040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S38_03 - Lat. 37.64242 - Lon 12.79571

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S38-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Art. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754520374
 P.I.V.A.: 01419450936 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libertà Grazià, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calatanissetta
 93100 Calatanissetta
 Tel / Fax: 0934 569012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005238 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004591	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calatanissetta
	Data accettazione: 08/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Autorizzato da
S38-03	17:45	1,0 Kg	3940 del 08/10/2021	Dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dot. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	11,0	mg/kg	-	0,5	0,2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0,9	-	mg/kg	-	0,5	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8,2	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 3 1983	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	21	-	mg/kg	-	0,1	0,1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	27	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	8000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	49	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	37	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Tetracloruro di C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15663:2011	20/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6/8/1994 GI n. 261 10/12/1994 All. I Mod. B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'annuario ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I Limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calamasseta 01754820874
P. I.V.A. 01479630836 Capitale Sociale € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calcearia
93100 Calamasseta
Tel. - Fax. 0934 369082 - 0934 375422
Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005239 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004592	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamasseta
	Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Momescaio Ovest ai Comuni Mezara del Vallo, Petrosato e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8820102260 - CUP: L23H8000340009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S39_01 - Lat. 37,64187 - Lon 12,78982

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S39-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005239 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004592 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S39.41	18:15	1.0 Kg	594 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Ud. SI	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.2	±0.1	mg/kgss	-	0.5	0.2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q-54 Vol. 3 1985	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	4.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2.0	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	38	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	ISO EN ISO 16710:2011	20/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 0049:1994 GII + 328 10/12/1994 AD I Met B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e non sottoposto all'uso alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (essiccato in frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si intendono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479610456 Caposede Sociale: E.102.174.02
 Laboratorio via Libero Galusa, 7 - C.P. 187
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 303032 / 0934 575422
 Email: sidercer@ambienteccaldercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005248 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004593 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova Inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N° 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex D.P.R. L20/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monreale-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Polinaso e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010726D - CUP: C21H80000410019
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S39_02 - Lat. 37.64187 - Lon 12.78982

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S39-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005240 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004593 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Susslo	Laboratorio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RH.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S39-02	18:45	1.0 Kg	5942 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervallo di interesse	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Unità prova
Ammonio	7,0	<1,4	mg/kg s	-	0,5	0,2	50	50	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg s	-	0,15	0,02	2	15	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Cobalto	0,8	-	mg/kg s	-	0,2	0,1	20	250	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg s	-	3,0	1,2	130	800	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Cromo [VI] *	<0,2	-	mg/kg s	-	0,2	0,15	2	15	COMI DSSA 16 02 04 Vol. 3 1966	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg s	-	0,1	0,05	1	5	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Nichel *	3,8	-	mg/kg s	-	0,5	0,4	170	900	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Piombo *	1,8	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Rame *	2,5	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	120	900	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Zinco *	41	-	mg/kg s	-	10	3	150	1500	EPA 821-A 2007 - EPA 821-B 2014	17/11/2021
Molibdeno [VI] *	<5	-	mg/kg s	-	5	3	50	750	LINE EN ISO 10703 2011	20/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kg s	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All. I Mer. D	20/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il simbolo preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Recreativo, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 um, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - ISEC C.C.L.A.A. di Calamisseta - 01754820874
 P. I.V.A. - DI 079520856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio Via Ettore Grami, 3 - C.P. 787
 Area Industriale Calamisseta
 93100 Calamisseta
 Tel. - Fax - 0934 563012 / 0934 573402
 Email: sidercem@ambienteaquasidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005241 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004594 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luoqo: Laboratorio Sidercem di Calamisseta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesano Orsini ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI L54/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 382010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 08/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S39_03 - Lat. 37.64187 - Lon 12.78982

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S39-03)

Piano di campionamento: Relatio da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005241 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004594 Data accettazione: 08/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamitetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S39-03	19:00	1.0 Kg	5943 del 08/10/2021	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)	dott. chim. Fabio Russo (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3 L	<0,6	mg/kg	-	0,3	0,3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,22	2	11	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1,1	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	31	<2	mg/kg	-	9,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. J 1995	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	3,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3,1	-	mg/kg	-	0,5	0,5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2,7	-	mg/kg	-	0,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	35	-	mg/kg	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Ibrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 15015:2013	20/10/2021
Anciduità *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 6009-1994 Gil n 268 10/12/1994 A.C.I. Met B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

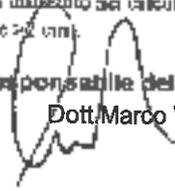
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su: campione 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Catanzaro 01754320874
 P. I.V.A. 01470620874 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libro Greco, 7 - C.P. 387
 Area Industriale Calderaro
 98100 Catanzaro
 Cell. - Fax: 0954 565012 - 0954 575422
 Email: sidercem@sidercem.it sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005242 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004595 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Orives ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto 42A1 15471 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUI: C23H90301146009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S40_01 - Lat. 37.64084 - Lon 12.78358

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S40-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 Uff. Istit. U.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01954620374
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Ettore Grami, 7 - C.P. 189
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 563032 / 0934 575422
 E-mail: sidercem@ambiente.it / sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005242 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004595	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 11/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	RE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S40-01	07:15	10 Kg	5944 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.S.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.1	±0.5	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 821A.2007 - EPA 8210.2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	?	15	EPA 821A.2007 - EPA 8210B.2014	17/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	25	EPA 821A.2007 - EPA 8210B.2014	17/11/2021
Cromo totale	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	800	EPA 821A.2007 + EPA 8210B.2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.10	?	15	CNR IRSA 10 Q 04 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 821A.2007 + EPA 8210B.2014	17/11/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 821A.2007 + EPA 8210B.2014	17/11/2021
Piombo *	2.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	140	1200	EPA 821A.2007 + EPA 8210B.2014	17/11/2021
Rame *	1.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	130	600	EPA 821A.2007 + EPA 8210B.2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 821A.2007 + EPA 8210B.2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	?	50	730	ENI EN 150 15763.2011	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	DM 06/09/1994 GU n° 218 10/12/1994 All 1 Mod. B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono compresi mediante prove che non menziono nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, il LD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Il recupero applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra il 100% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 μm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - iscr. C.E.I.A.A. di Calabria (n° 01754820974)
 P. L.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Labaro-Crovi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calamisse
 93100 Calamisse (CL)
 Tel. + Fax. 0934 555013 - 0934 573422
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005243 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004596 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamisse (CL) Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Crovi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosato e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832610226D - CUP C71B8000040009 - Nr. Commessa 536

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S40_02 - Lat. 37.64084 - Lon 12.78358

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S40-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscrit. C.U.I.B.A.A. di Caltanissetta 01794290974
 P. I.V.A. - 01479420956 Capitale Sociale: € 107.794,00
 Laboratorio via Libero Galati, T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565032 / 0934 515407
 Email: sidercem@caltanissetta.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005243 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004596 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Lunghe: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S40-02	07.45	10 Kg	5945 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirmis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirmis (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2,2	±0,4	mg/kg	-	0,5	0,2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,02	1	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1,1	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	9,1	±1,8	mg/kg	-	3,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 10 Q 04 Vol. 2 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nickel *	2,1	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	21	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	5,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	34	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	3	3	50	750	ISO EN ISO 15705 2013	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 6009:1994 GU n°288 10/12/1994 - A1 e Met B	20/10/2021

- I parametri emmessi (con *) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calanissetta: 01354820574
 P. I.V.A.: 01479620576 Capitale Sociale: € 100.074,92
 Laboratorio via Libero Giamai, 7 - C.P. 181
 Area Industriale Calanissetta
 95100 Calanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565082 / 0934 175472
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005244 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004597 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Girola-Montescaro Ortest ai Comuni Misurà del Vallo, Petrosino e Macalà nella Provincia di Trapani - Contratto: DA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP: C23J78000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S40-03 - Lat. 37.64084 - Lon. 12.78338

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S40-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005244 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004597 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S4D-03	08:15	1.0 Kg	5946 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio *	5.9	±0.8	mg/kg	-	0.5	0.2	30	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	11	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	120	800	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.05	2	10	CEN EN 16064 Vol 3 1986	17/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	170	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Piombo *	2.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Zinco *	42	-	mg/kg	-	30	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Biossido di Carbonio (CO ₂) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	CEN EN ISO 10693:2011	20/10/2021
Acidità *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 0806/1994 CH 1 + 208 10/12/1994 AD 1 + Met B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non è utilizzato il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su pressato > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. iscr. C.C.L.A.A. di Calamitetta - 01754620974
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio Via Liberio Gussani 7 - C.P. 267
 Arco Industriale Calamitetta
 93100 Calamitetta
 Tel - Fax: 0934.565012 - 0934.573422
 E-mail: sidercem@arcoindustrialcalamitetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005245 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004598 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamitetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e campionamenti delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione nella destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione nelle rogge del Sistema Garzin-Monnesoro D'west ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Mazzola nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 882610226D - CLP: I.23H8000040005 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S41_01 - Lat. 37.64260 - Lon 12.77917

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S41-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005245 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004598 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S41-Q1	08:40	1.0 Kg	5947 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analite	Risultato	Tolleranza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	1.7	±0.3	mg/kg	-	0.5	0.2	5	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	1	15	CNR IRISA 1A Q 54 Vol. 3 1985	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	2.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Platino *	7.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	UNI EN 50 16903:2011	20/10/2021
Ammoniaca *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/79/1994 GII e 395 10/2/1994 All. I Met. B	25/10/2021

- I parametri (contaminanti) con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza analitica è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferite alla specifica destinazione d'uso dei siti di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754420874
P.I.V.A.: 01479620850 Capitale Sociale: € 102.734,00
Laboratorio: via Libero Galati, 7 - C.P. 267
Area Industriale Calitano
95100 Catania
Tel. - Fax: 0954.362012 / 0954.575421
Email: sidercem.ambiente@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005246 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004599 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calitano Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N° 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in D.P.R. 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecarlo (Verso ai Cortuni Mazaro del Velio, Palermo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23T8000040009 - N. Curcuma 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - l.3 Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S42_01 - Lat. 37.64260 - Lon 12.77917

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S41-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Bol. C.C.I.A.A. di Palermo 01754520874
 P. I.V.A. 01479520816 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grignani 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934 365032 / 0934 375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005246 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004599 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/11/2021 Data Prova fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S41-02	09:00	1.0 Kg	S948 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Reql (B)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0.3	±0.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.5	-	mg/kg	-	0.3	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	3.0	1.2	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNN IRSA 16 Q 04 Vol. 3 1982	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nickel *	0.8	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	1.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	EN 15718 16703:2011	10/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 16691:1994 GC n 288 10/12/2004 A1 1 Met B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accodamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo < indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820874
P. I.V.A. 01479620856-Capitale Sociale: € 107.774,92
Laboratori via Libero Cirilli T - C.P. 767
Arba Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. + Fax 0934 56512 + 0934 519422
Email: info@sidcem.it; info@sidcem.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005247 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004600 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 Data Prova fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUA S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle torce e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garza-Minnesepo-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Porsino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 04/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C75F0800040009 - Is. Concessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S41_03 - Lat. 37.64260 - Lon 12.77917

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S41-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005247 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004600 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S41-03	09:20	1,0 Kg	5949 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analite	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M.	Regol. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Mercurio	0,9	±0,2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 8210-A 2007 - EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0,4	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	130	800	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,7	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	13	CNE IRSA 1.6 Q.64 Vol. 3 1986	20/10/2021
Niobio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,04	1	5	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Nichel *	0,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	400	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Piombo *	2,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Rame *	1,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	150	600	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16763:2011	20/10/2021
Ammiaco *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/04/1994 GU n.281 10/02/1994 AD 1 Met. B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Puro e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del suolo risulta valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sechi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754623374
 P.I.V.A.: C1479620616 Capitale Sociale € 102.774,52
 Laboratorio via Ippoliti Cassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934-565012 - 0934-575422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005248 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004601 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO (PA)

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseno (oven in Comuni Mazara del Vallo, Portofino e Marsala nella Provincia di Trapani) - Concreto - DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 562010226D - CUP: C21H8000040009 - Nr. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S42_01 - Lat. 37.64336 - Lon 12.77391

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S42-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI n°005248 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004601 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S42-01	09:35	1,0 Kg	5950 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piraisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piraisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0,7	+0,1	mg/kgss	-	0,5	0,7	20	30	EPA 8151A 2007 - EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,14	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo *	1,0	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	130	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,05	2	15	ENR TRSA 10 Q 04 Vol 3 1986	13/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1,2	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	1,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	2,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Bisfenoli C-12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	30	750	ENR EN ISO 18763:2011	26/10/2021
Aromatici *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ENR 0609/1994 OUV 28E IC/12/1994 A1 1 Maj H	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del reagente analitico, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620914
 P. I.V.A. D: 479626810 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grazi, 7 - C.P. 487
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565017 - 0934 575427
 Email: sidercen@industrialispa.leccen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005249 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004602 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Overo ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosina e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP: C23B80M040009 - Ns. Commessa: 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S42_02 - Lat. 37.64336 - Lon 12.77391

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S42-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005249 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004602 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q-tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S42-02	09:55	1.0 Kg	5951 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L. d.M.	Regl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Arsenico	19	+0.4	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	7	15	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	19	+2	mg/kgss	-	3.0	1.5	150	500	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CEN TRSA 16 C J 64 Vol 3 1996	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nickel *	1.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	200	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	3.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.2	-	mg/kgss	-	0.3	0.2	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Tolueno (C12) *	<2	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	CEN EN ISO 16713:2011	20/10/2021
Acetone *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 14069:1994 (DIN 51751:1972/1994) I.1.1 Vol. 1	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono ricavati mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
 - LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
 - Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
 - I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti di bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
 - Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 750% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
 - Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.A.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874

P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 103.774,97

Laboratorio via Libero Costanzi, 7 - C.P. 787

Area Industriale Caltanissetta

95100 Caltanissetta

Tel. - Fax: 0934.565017 / 0934.575927

Email: sidercer@sidercer.it; sidercer@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005250 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004603	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta
	Data accettazione: 11/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseppa (Acqui ai Comuni Mazara del Vallo, Pecosini e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H11111110009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S42_03 - Lat. 37.64336 - Long. 12,77391

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S42-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.C. - Iser. C.C.I.A.A. di Catania - 51754820574
 P.I.V.A. 01479630856 Capital Society 8102-274-92
 Laboratorio via Libero Gargi, 3 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem@irc.it sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005250 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004603 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S42-03	10:10	1.0 Kg	5952 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.3	+0.5	mg/kgst	-	0.4	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	11	+2	mg/kgst	-	8.0	1.5	150	300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 10 (1) 64 Vol 3 1996	13/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Niobio *	2.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	660	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Riobio *	3.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	3.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	20	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Riobio *	17	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Solforato C>32 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	(UNI) EN ISO 16703:2011	20/10/2021
Zinco *	<1000	-	mg/kgst	-			1000	1000	DM 05/03/1994 GU n.298 10/12/1994 All. I M. B.	20/10/2021

[I parametri con prefisso con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza stessa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del suolo è in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm)
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.A.B. A.A. di Caltanissetta: 01754822874
 P.I.V.A. 01470E20656 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libani Orsini 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 E-mail: sidercem@ambiente.gov.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005251 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004604 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Laboratorio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Overrai Comuni Marsica del Vallo, Percorso e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 862010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S43_D1 - Lat. 37.64671 - Lon 12.76995

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S43-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005251 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004604 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelievo da	Consegnato da
S43-01	10.20	1.0 Kg	5953 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella J]

Analite	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repi (n°)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.1	<0.2	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (totale)	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	15	ENIR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	17/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Picco *	4.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	1.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Iodocobalto (Co) *	<3	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	ENIR ENIR 16 Q 64 Vol. 3 1986	20/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ENIR ENIR 16 Q 64 Vol. 3 1986	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residuale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaggio 2 (titolo V) e le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Loc. C.C.E.A.A. di Calanissetta; 01354820574
 P. I.V.A. 01475620856 Capisole Scivone; 013277492
 Laboratorio via Lepore Orsini, 7 - U.P. 287
 Zona Industriale Calderaro
 91106 Calanissetta
 Tel. Fax: 0934 365102 - 0934 575422
 E-mail: sidcercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005252 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004605 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:26/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esposto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garca-Montescoiro Over: ai Comuni Mazza del Vallo, Parnano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23B80M1040009 - N. Commessa: 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - [Tabella 1]

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S43_02 - Lat. 37.64671 - Lon 12.76995

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S43-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005252 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004603 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiconto
---	--	--

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S43-02	11.30	1.0 Kg	5954 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.6	±0.3	mg/kgss	-	0.2	0.2	20	50	EPA 2051.A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051.A 2007 + EPA 8020D 2014	17/11/2021
Cobalto *	2.4	-	mg/Kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051.A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	28	±4	mg/kgss	-	8.2	1.5	150	800	EPA 2051.A 2007 + EPA 8020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	13	CNF LRSA 10 Q 94 Vol. 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051.A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	2.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.2	120	550	EPA 3051.A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	7.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.2	100	1005	EPA 3051.A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	5.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	600	EPA 3051.A 2007 - EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	28	-	mg/kgss	-	10	3	155	1500	EPA 3051.A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C12 *	<1	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	CNF CN ISO 16703.2013	20/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 art. n 285 15/12/1994 All. 1 Met. B	20/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali coesi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusi vanto al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754530674
 T. I.V.A.: 01479030856 Capitale Sociale € 103.744.000
 Laboratorio via Libero Galasso, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. +Tno. 0924 563012 / 0924 573422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005253 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004606 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Rivolgimento: Ambiente

Contmittente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle tinte e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garino-Monreale Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Manala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CID: 882010225D - CUP: C13H8009C40009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - TABELLA]

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S43_03 - Lat. 37.64671 - Lon 12.76995

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S43-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta - 0179422971
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 1.02.774,52
 Laboratorio via Liberu Grippi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565612 - 0934 579422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005253 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004606 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S43-03	10:40	1.0 Kg	5955 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	<0	<0.4	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.11	-	mg/kgss	-	0.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	22	24	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-0-64 Vol. 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	2.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	4.2	-	mg/kgss	-	0.4	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	4.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	52	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Tiurcofluori C-13 *	<1	-	mg/kgss	-	1	1	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	17/11/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.288 15/11/1994 All. I, Sez. B	20/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDITED di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti da legge si riferiscono alle corrispondenti soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Comunitario ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, con si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (colata la frazione >2 cm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Catanzaro: 01254820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 109.774,92
Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - P. I. 281
Area Industriale Catanzaro
99100 Catanzaro
Tel. / Fax: 0934.565082 / 0934.575432
Email: saderic@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005254 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004607 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in: DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montevicino Over ai Comuni Mascara del Vello, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice COG: 382010226D - CUP: C23H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + HTEX - IPA

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto da adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S44_01 - Lat. 37.64958 - Lon. 12.76700

Campione: Suolo /Terre e rocce da scavo

Identificativo campione: (S44-01)

Piano di campionamento: Relato da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quaratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC-C/AMB - CL n°005234 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004607 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Longo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S44-01	10:50	1.0 Kg	5956 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piroisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piroisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Inferenza di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,4	<0,3	mg/kgst	-	0,5	0,2	30	50	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	1,2	-	mg/kgst	-	0,1	0,1	20	250	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	11	<2	mg/kgst	-	0,5	1,5	150	500	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 104264 Vol 3 1986	17/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	1,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	120	590	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	4,7	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	8,6	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgst	-	10	3	150	1900	EPA 8091A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Acrocarbone C>12 *	<3	-	mg/kgst	-	3	3	60	750	UNI EN 1540 16703 2013	20/10/2021
Benzene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,01	0,0023	0,1	1	EPA 8091A 2007 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Bifenilene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 8091A 2007 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 8091A 2007 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 8091A 2007 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Cloruri (Cl, m.p) *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 8091A 2007 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Selenio ETX *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,01	-	100	Calcolo	20/10/2021
Benz(a)pirene *	<0,01	-	µg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	10	EPA 8091A 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benz(a)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,001	0,1	-	EPA 8091A 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benz(b)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,001	0,1	-	EPA 8091A 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benz(k)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,001	0,1	-	EPA 8091A 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Benz(a)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,01	0,003	0,1	-	EPA 8091A 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Crisene *	<0,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,19	5	50	EPA 8091A 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005254 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004607 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Risult. (M)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenc(a,e)pirrene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,h)pirrene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0031	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,i)perilene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0031	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,j)fluorene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Dibenz(a,k)fluorantene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Indolopirrene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Fluorene*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Scintola IPA*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Acetilato *	<1.000	-	mg/Kgss	-			1000	1000	DM 05/07/1994 GU n° 288 10/02/1994 AE I Me. B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

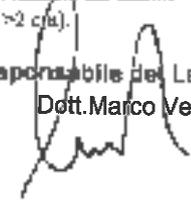
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Dove applicabile, se il recupero del saggio analitico, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754823874
 P. I.V.A. : 01479620970 Capitalo Sociale. € 102.714,52
 Laboratorio via Libertà Grossa, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel + Fax : 0934 569012 - 0934 575427
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005255 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004608 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle tinte e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Muntescuro (Coven. ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: NR20102760 - CUP: C25H8000040009 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I + RTX + IPA

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S44_01 - Lat. 37.64958 - Lon 12.76700

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S44-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 "

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterum

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005255 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004608 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suolo	Laboratorio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S44-02	11:05	1.0 Kg	3957 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Decorrenza di misura	D.A.B.	Repl. (m)	LoD	LoB	Val. Limite referenzia A	Val. Limite referenzia B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.3	40,1	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cobalto *	2.2	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo totale	<4.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q 54 - Vol. 3 1988	17/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Nichel *	4.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Piombo *	5.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Rame *	5.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Zinco *	<40	-	mg/kgss	-	10	-	150	8500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	17/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16702:2011	10/10/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.0031	0.1	2	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
1,1-Dicloroetano *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Tolueno *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Xileni (o,m,p) *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.016	0.5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	20/10/2021
Somme BTEX *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	1	100	Calcolo	20/10/2021
Dicloro(m)etilene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Bromo(m)pirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.01	0.1	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Bromo(b)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
1,2,3-Triclorobenzene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Bromo(m)fluorantene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.003	0.1	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Crisene *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.19	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005255 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004608 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 20/10/2021 fine: 17/11/2021 Materiale: Suntu	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calianissetta Divisione: Ambientale
---	--	--

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M. (µg/g)	Loq (µg)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Difenolo(a,c)pirrosi*	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	20/10/2021
Difenolo(a,h)pirrosi*	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	20/10/2021
Difenolo(a,i)pirrosi*	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Difenolo(a,h)pirrosi*	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Difenolo(a,h)pirrosi*	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Indenopirrosi*	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Pinuro*	<0,5	-	mg/kggs	-	5,5	0,03	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Somma IPA*	<0,5	-	mg/kggs	-	5,5	0,1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	20/10/2021
Ambiente*	<1000	-	mg/kggs	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 (L1 n.236 10/12/1994 All. I, Art. 6)	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti de bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820274
 P. I.V.A.: 01479620916 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via S. Ianni-Crausi, 7 - C.P. 289
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 555612 (+0039) 379412
 Email: sildercem.suoli@sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005256 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004609 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monuzzuro Orient ai Comuni Mascara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882E10225D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + BTEX + IPA

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S44_03 - Lat. 37.64958 - Lon 12,76700

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S44-03)

Piano di campionamento: Relativo da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 03754820974
 P. I.V.A. n° 01479620939 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. +39 0934 560012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



ACCREDIA

LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 3

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005256 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004609	Largo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 11/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 19/10/2021	
	fine: 21/10/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ors	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S44-03	11;15	1.0 Kg	5958 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Reperibilità	Incremento di misura	D.A.M.	Repl. (n°)	ToD	ToD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1,0	402	mg/kggs	-	0,5	0,7	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kggs	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto*	2,5	-	mg/kggs	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kggs	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kggs	-	0,2	0,04	2	15	CNR - ISA 16434 - Vol.3 - 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	4,1	-	mg/kggs	-	0,4	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	1,9	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	6,9	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kggs	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Ibrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kggs	-	5	3	50	750	CNR - ISA 16434 (2011)	21/10/2021
Pentene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,001	0,1	2	EPA 5051 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Polibenzene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5051 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Xilil (o,n,p) *	<0,05	-	mg/kggs	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Scorie BTX *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,1	0,01	1	100	Calcolo	21/10/2021
Derivatissimi con *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,05	0,026	0,5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Benz(a)pirene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Benz(b)fluorantene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,01	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Benz(k)fluorantene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,01	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Benz(a)ipirene *	<0,01	-	mg/kggs	-	0,01	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Cinetico *	<0,5	-	mg/kggs	-	0,5	0,15	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021

Il presente rapporto di prova è emanato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In sostanza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005256 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004609 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio:19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale:Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calaricetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Regl. (m)	LoQ	L.o.D	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,l)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0035	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,j)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,k)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Indenapirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0032	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Pirene*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Somma JPA*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Acenfto*	<1.000	-	mg/Kgss	-			1000	1200	DM 06/09/1994 GU n.236 12/12/1994 All. I Me. 15	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; L.o.D indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra L.o.D e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (fonti alla specifica destinazione d'uso) dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base ai risultati di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A. - 01479620876 Caprate Sociali. E. 102.174.92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 503012 / 0934 575423
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005257 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL-004610 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monreale Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosine e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CAD-882010276D - CUP: C23H800040019
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S45_01 - Lat. 37.64738 - Long 12.76260

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S45-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartastra

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005257 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004610 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	RII Documento	Prelevato da	Consegnato da
S45-01	11:30	1.0 Kg	5959 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Suppl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.7	<0.1	mg/kgst	-	0.5	0.2	30	60	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.9	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	30	750	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kgst	-	1.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRISA 10 Q 64 Vol 3 1986	19/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	3.3	-	mg/kgst	-	0.3	0.2	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	4.9	-	mg/kgst	-	0.3	0.2	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	4.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	CNR IRISA 16703 2011	21/10/2021
Analisi *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	CNR IRISA 1594 GI n 288 10/12/1994 AL 1 Met B	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

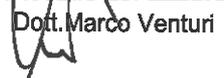
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla solidità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 (Capitale Sociale: € 132.774,92)
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 837
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.565082 / 0934.575422
 Email: sidercem@ambienteqa.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005258 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004611 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUO S P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Artiduzione delle acque dal Sistema Garusa-Ministerone (Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosito e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAT 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C73H000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S45_02 - Lat. 37.64758 - Lon 12.76260

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S45-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005258 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004611 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
845-02	11.40	1.0 Kg	5960 del 11/10/2021	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervallo di riferimento	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.7	<0.3	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromio	5.7	-	mg/kg	-	2.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	3.1	±1.6	mg/kg	-	3.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-U-94 Vol.3 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	13	-	mg/kg	-	0.5	0.1	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	19	-	mg/kg	-	0.5	0.3	140	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	14	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN 180 (0209,2011)	21/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1050	1000	CEN 06091994 OU 1288 10/12/1994 A.11 Met. H	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Agricolo e Recreativo; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Soc. C.E.I.A.A. di Catanzetta. 01754820874
 P. I.V.A. 03479620890 Capitale Sociale: € 102.774,91
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderara
 93100 Catanzetta
 Tel. Fax 0934 566612 - 0934 575022
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

<p>Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005259 del 17/11/2021</p>	<p>Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004612 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzetta Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della denominazione (Puro) del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Barca-Montescaro Ovest a Cozzani Mazza dal Vallo, Petrosico e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 83201622610 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 11/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S45_03 - Lat. 37.64758 - Lon 12.76260

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S45-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.P. Iscr. C.A.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liberty-Cassali, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Cadeoro
 93102 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0934 555011 (0934 575422)
 Email: sidercem@ambiente.unidcccm.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005259 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004612 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S45-03	11:50	1.0 Kg	5961 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento *	3.0	<0.8	mg/kg	-	0.3	0.3	96	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.17	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	8.7	+1.7	mg/kg	-	8.0	3.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q-64 Ver. 3 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	1.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	7.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	3.7	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<0	-	mg/kg	-	10	3	150	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16103 2011	21/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/29/1994 GCL n.248 L01/21/94 All. I Met. B	19/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDITATO di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura relativo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla umidità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - Iser. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 01754623034
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calceiolo
 95100 Catanzaro
 Tel. - Fax - 0934 203012 / 0934 575427
 Email: sidercerambiano@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005260 del 17/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004613 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 452/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garis-Montecum Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contributo DA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CITA: M21010226D - CUP: C21H30000402119 - Nr. Comune 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S46_01 - Lat. 37,64825 - Lon. 12,75689

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S46-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005260 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004613 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callinisseta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S46-01	12:05	1.0 Kg	5968 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.5	±1.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	13	1.0	mg/kgss	-	0.5	0.3	1.50	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-04-64 Vol. 3 1988	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	6.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	11	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	2.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16703:2011	19/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1500	ISM 06/09/1994 GC n.292 10/12/1994 All.1 Met.D	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricadono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura umano K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei suoli da bonificare. Per la Colonna A, sia ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B, sia ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in base ai valori di riferimento, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del valore della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato; nei rapporti le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liceo Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.565012 / 0934.575402
 Email: sidestec@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005261 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004614 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUO S P A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montescuro Orveto al Comune Misera del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: QA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H4C00340006 - Na. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Traccisto dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S46_02 - Lar. 37.64825 - Lon 12,75689

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S46-02)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005261 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004614 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S46-02	12:15	1.0 Kg	5969 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniati (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniati (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	<3	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	13	CNR IRSA 15 Q-64 Vol. 3 1986	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	3	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	5.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	520	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	2.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	8.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	620	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<80	-	mg/kgss	-	80	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16713:2011	11/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 Cir. n°88 : 01/12/1994 All. I Met B	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura risultante K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analisi, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874

P.I.V.A.: 01419620874 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Lahera Orsini, 7 - C.P. 287

Area Industriale Caltanissetta

93100 Caltanissetta

Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 573422

Email: ricerca@archivio.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina : di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005262 dal 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004615 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gariva-Montesauri Orsini al Comune Mazara del Vallo, Perosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C73H800040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S46-03 - Lat. 37.64825 - Lon. 12.75689

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S46-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°003262 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004615 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S46-03	12:25	1.0 Kg	5970 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Ripr. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	11	+2	mg/kg	-	0.5	0.3	30	30	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	M/A 2051A 2007 - EPA 2030B 2014	19/10/2021
Cobalto *	19	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	82	+16	mg/kg	-	8.0	1.5	150	300	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IR5A 15 Q 64 Vol. 1 1985	19/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	33	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	82	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	1000	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	32	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	21/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 04/09/1994 GU n. 238 10/12/1994 All. I Mod. B	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono stati determinati mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non sottostati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura esteso K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione (mg/kg) di contaminazione nel suolo e ad sostanze riferite alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla quantità del materiale secco (escluso la frazione >2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 91754820874

P. I.V.A.: 01479620874 - Capitate Sociale: € 102.734,92

Laboratorio via Lipero Grassi, 7 - C.P. 287

Area Industriale Caltanissetta

91100 Caltanissetta

Tel. - Fax: 0934 365012 / 0934 375422

Email: sidercer@ambienza@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005263 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004616 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giacca-Montescuro Ovest ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA 1/154/21 del 18/07/2021 - Codice CIG 5820112267 - CUP C23H8000040007 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S47_01 - Lat. 37.64752 - Lon. 12.75094

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S47-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10902:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005263 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004616 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S47-011	12:35	10 Kg	5971 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7	±14	mg/kg	-	0,5	0,1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0,35	-	mg/kg	-	0,35	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	1,6	-	mg/kg	-	0,3	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<80	-	mg/kg	-	8,0	1,5	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	UNI EN 15414-2:2011	19/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	24	-	mg/kg	-	0,5	0,3	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	99	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	0,7	-	mg/kg	-	0,5	0,1	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	75	UNI EN 15414-2:2011	21/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15414-2:2011	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono requisiti indicati prova che non risultano nell'accertamento ACCREDITATO di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione totale di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferito alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra il 80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01751820974
 P.I.V.A. 01470620936 Capitale Sociale: E.102.274,92
 Laboratorio via Libero Grossi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 363012 - 0934 373422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC/CAMB-CL n°005264 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004617 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'aduzione delle acque dal Sistema Garcia Monasterro On-est al Comune Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 342010226D - CUP: C23H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S47 02 - Lat. 37.64752 - Lon 12.75094

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S47-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005264 del 17/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004617 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 19/10/2021 fine: 21/10/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S47-02	12:45	1.0 Kg	5972 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.L. gs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Tid. M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.9	±2.0	mg/kgss	-	0.3	0.7	20	30	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.13	0.60	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cobalto *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.5	130	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 1.0 Q 64 Vol. 3 1985	19/10/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.04	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Nichel *	5.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	90	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/10/2021
Piombo *	4.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Rame *	6.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/10/2021
Toluene C+12 *	<1	-	mg/kgss	-	1	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	21/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 GU n.281 10/21/99 AL 1 M. B.	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indeterminati e non associati all'incertezza. L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se l' recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla consistenza dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Isc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482074
 P.I.V.A. 01479620256 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Ginesi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Ustereno
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 562082 / 0934 575422
 Email: sidercem@ambipalermo.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005265 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004618 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA GRSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882016226D - CUP: 623H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V = Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S47_03 - Lat. 37,64752 - Lon. 12,75094

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S47-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartaora

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005265 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004618 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale:Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RII Documento	Prelevato da	Consegnato da
S47-03	12:53	1.0 Kg	S973 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno | D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella IJ

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.C.	Risult. (m)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	4.4	+0.5	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.8	-	mg/Kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	100	500	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	12	CNR IRSA 16-Q-94 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.02	1	5	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Niobio *	3.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Plombo *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	1.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	30	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 9051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	730	UNI EN ISO 16703-2011	22/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 04/08/1998 art. n.288 30/12/1996 AU 1 Mod B	18/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio..

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione singola di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Inc. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Lisca Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Catania
 93102 Catanzaro
 Tel. + Fax: 0934 595012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005266 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004619 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUA S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monzesuro Over ai Comuni Masaga del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I + BTEX + IPA

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S48_01 - Lat. 37.64690 - Lon 12.74593

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S48-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 03754820374
 P.IVA n. 01475020856 Catanzaro Sociale - B 102.714.92
 Laboratorio via Libero Umiltà 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldeseo
 95100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0964 365012 / 0964 375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005266 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004619 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orario	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S48-01	13:05	1,0 Kg	5974 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,1	±1,2	mg/kgss	-	0,5	0,2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	1,4	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,05	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,05	2	15	CNR IR5A 16-Q-64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	4,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	5	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<2	-	mg/kgss	-	2	3	40	750	UNI EN ISO 16709-2011	21/10/2021
Diacene *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,01	0,005	0,1	2	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	21/10/2021
Alifatiche *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	21/10/2021
Strene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	21/10/2021
Terpene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	21/10/2021
Xileni (o.n.p) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	21/10/2021
Somme BTEX *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,051	1	100	Calcolo	21/10/2021
Diaceni/alifatici *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Ramoli/alifatici *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,007	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Benzoli/alifatici *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,05	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Benzoli/aromatici *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,03	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Benzoli/alifatici/aromatici *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,01	0,007	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Cianuri *	<0,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,10	5	30	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021

Il presente rapporto di prova è suscettibile dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005266 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004619 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirrene*	<0,01	-	ng/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,h)fluorantene*	<0,01	-	ng/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,h)perilene*	<0,01	-	ng/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Dibenz(a,h)fluoroceno*	<0,01	-	ng/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Indenopirone*	<0,01	-	ng/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	5	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Perene*	<0,5	-	ng/Kgss	-	0,5	0,05	5	50	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Sotano EPA*	<0,5	-	ng/Kgss	-	0,5	0,1	10	100	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Arsoano*	<1000	-	ng/Kgss	-			1000	1000	DM 26/07/1994 (G.U. n° 263) DL 12/1/1994 Art. 13	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. 00130100974 C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01754620074
 P. I.V.A. 01479620816 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liberu Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 555017 + 0934 573427
 Email: sidercem@caltanissetta.cpa.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005267 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004620 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque del Sistema Garcia-Montesoro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Patrosano e Mazzola nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010225D - CLP: C2583M1NN40009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 17/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + HTRX + IPA

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S48_02 - Lat. 37.64690 - Lon 12.74593

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S48-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005267 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004620 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Lpogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S43-02	13:15	1.0 Kg	5975 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pannisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pannisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Rischio	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoD	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Assenza	h 9	+1.4	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	TPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	4.7	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	13	+1	mg/kgss	-	2.6	1.5	150	800	EPA 3021A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.15	2	15	CNR IRISA 104764 Vol 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	0.2	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	120	500	TPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	98	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	6.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	29	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	µg/kgss	-	5	5	50	750	EN 15010 16703:2011	21/10/2021
Benzene *	<0.01	-	µg/kgss	-	0.01	0.0033	0.1	2	EPA 821 5014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Pilobenzene *	<0.01	-	µg/kgss	-	0.01	0.026	0.5	15	EPA 801 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Stirene *	<0.01	-	µg/kgss	-	0.01	0.026	0.5	50	EPA 801 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Toluene *	<0.05	-	µg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	90	EPA 801 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Xiloli (o,p,p) *	<0.05	-	µg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 801 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Somme BTEX *	<0.1	-	µg/kgss	-	0.1	0.01	1	100	Calcolo	21/10/2021
Benzodibenzene *	<0.05	-	µg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	µg/kgss	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzodibenzofluorantene *	<0.05	-	µg/kgss	-	0.05	0.05	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	µg/kgss	-	0.05	0.05	0.5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzodibenzofluorantene *	<0.01	-	µg/kgss	-	0.01	0.003	0.1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Crisene *	<0.3	-	µg/kgss	-	0.5	0.19	3	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021

Il presente rapporto di prova è autorizzato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005267 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004620 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem d: Caltanissetta Divisione: Ambiente

Acquisto	Risultato	Scala/Scala di misura	Unità	Rep (n)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Dibenz(a,l)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0034	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0052	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Dibenz(a,b)fluorene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0032	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Dibenz(a,h)fluorene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0050	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Benzo(a)pirene*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.03	3	50	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Senza EPA*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	21/10/2021
Ambiente*	<1000	-	mg/Kgss	-			1000	1000	DM 6609/1994 GU n 248 10/12/1994 All. I Val. D	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREIDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoQ e LoD sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

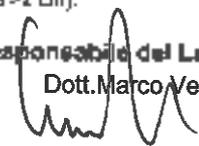
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione (ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli).

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccii (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc: C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754623874
 P. I.V.A.: 01479620936 Capitale Sociale: € 107.718,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P., 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565011 / 0934 579492
 Email: sidercem@sidierceresperimentam.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005268 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004621 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque del Sistema Garcia Montescuro Ovest su Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C.2.5H8020H140009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX - IPA

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Traciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S48_03 - Lat. 37.64690 - Lon 12.74593

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S48-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005268 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004621 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Completato	Ora	Qtà	Ref. Documento	Prelevato da	Conseguito da
S48-03	13:25	1.0 Kg	5976 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Risultato	Tolleranza di misura	U.d.M.	Regl. (n°)	Lim. I	Lim. II	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,9	11,2	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,8	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	1,1	41,7	mg/kg	-	8,0	1,5	1,15	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	25	GNR IRSA 16 Q 04 Vol. 3 1980	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	3,2	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2,4	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	10	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	21/10/2021
Hexocloro *	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0015	0,1	2	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	21/10/2021
Etilbenzene *	<0,01	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1	50	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	21/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Xiloli (ov. p. p) *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	21/10/2021
Solime BTEX *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	100	Catsoeb	21/10/2021
Heptocloro *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzofenone *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzofenone *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzofenone *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	21/10/2021
Benzofenone *	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,005	0,1		EPA 3541 1994 - EPA 8310 1996	21/10/2021
Cianuro *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,19	1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1996	21/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005268 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004621 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	---	---

Analita	Metodo	Incertezza di misura	U.d.M.	Ripet. (M)	LuQ	LuD	LuQ	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0015	0.1	10	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Dibenz(a,j)pirene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0035	0.1	10	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Dibenz(a,k)pirene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Dibenzofluranterene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	5	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Pirene*	<0.5	-	ng/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Somma PA*	<0.5	-	ng/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	21/10/2021
Amianto*	<1.000	-	mg/Kgss	-				1000	1000	DM 06/07/1994 (GU n 288 10-12-1994) all. I Norm. B	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LuQ indica il Limite di Quantificazione; LuD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LuQ; i valori compresi tra LuD e LuQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti a) uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

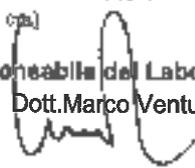
non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sui passanti: 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

P.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 21754820574
 P.I.V.A. 01475620856 - Capitale Sociale € 132.174,92
 Laboratorio via Libero Campi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: siderecem@siderecem.it | siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005269 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004622 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA CRISPI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle torce e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto QAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C23H8G10040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S49_01 - Lat. 37 64742 - Lon 12.74034

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S49-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005269 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004622 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S49-01	13:35	1.0 Kg	5977 del 11/10/2021	sig. Roberto Giuseppe Pinnigi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di ferroso (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Reperibilità	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.1	40.4	mg/Kg _s	-	0.5	0.2	20	30	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cadmio *	0.6	-	mg/Kg _s	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.1	-	mg/Kg _s	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<6.0	-	mg/Kg _s	-	0.0	1.2	120	800	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<6.2	-	mg/Kg _s	-	0.0	0.15	2	14	CNR IRISA 16 Q 64 Vol 1 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/Kg _s	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Nickel *	1.4	-	mg/Kg _s	-	0.5	0.3	120	900	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.5	-	mg/Kg _s	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Rame *	4.8	-	mg/Kg _s	-	0.1	0.5	120	600	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Zinco *	27	-	mg/Kg _s	-	1.0	1	100	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Microcarbon C-12 *	<5	-	mg/Kg _s	-	3	3	30	345	UNI EN ISO 16763:2011	21/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/Kg _s	-	-	-	1000	1050	DM 06/09/1994 QU n 268 UN121994 All. 1 Met. B	21/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori ottenuti tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertenza relativa è espressa come molteplicità tipo compresa moltiplicarsi per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla tonnellata dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856-Capitale Sociale € 102.774,92
Laboratori via I. Jany Orsini, 7 - C.P. 280
Aree Industriali Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax - 0934 585011 / 0934 575422
Email: sicerca@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina : di 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005270 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004623 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova Inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garra-Motuscaro Orsini ai Comuni Mazza del Vallu, Petrosato e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: I23H8000040009 - Nr. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S49_02 - Lat. 37,64742 - Lon 12,74034

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S49-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005270 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004623 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S49-02	13:45	1.0 Kg	5978 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	I.L.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3,9	+0,3	mg/kg	-	0,3	0,7	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,14	-	mg/kg	-	0,15	0,07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,2	-	mg/kg	-	0,2	0,3	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	EN 12854 16-Q 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	130	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	160	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	32	-	mg/kg	-	0,3	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	45	-	mg/kg	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	21/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 10694:1994 OLI n°276 (0-10)1494 ADI n°1061 B	21/10/2021

* I parametri connessi con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo o nel sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

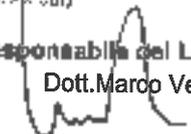
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono inferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >math>2 \mu m</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - 207.072.04.4 di Caltanissetta - 01154810674
 P. I.V.A. - 01499020856 Capitale Sociale € 100.000.000
 Laboratorio Via Libero Cassa, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Calderone
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax - 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005271 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004624 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Over ai Comuni Mpaara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAJ. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882018226D - CUP: C23H800040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S49_03 - Lat. 37.64742 - Lon. 12.74034

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S49-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005271 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004624 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S49-03	13:55	1.0 Kg	5979 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Punisi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Parametro	Risultato	Unità di misura	U.L.M.	Reg. [m]	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	mg/kg	mg/kg	-	0.15	0.07	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.5	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<6.0	mg/kg	mg/kg	-	6.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 15-Q 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	mg/kg	mg/kg	-	0.1	0.05	3	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	3.1	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2.1	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	4	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	63	mg/kg	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	mg/kg	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 15463 2011	21/10/2021
Anidride *	<1000	mg/kg	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 (G) n. 361 (D.L. 2/1994 All. 1) Met. 2	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta multiplicità per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicate il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla sostanza secca (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Cagliari n° 01754320874
P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Chem Cagge, T - C.P. 257
Aosa Isaminian Caltanissetta
95100 Caltanissetta
Tel. + Fax. 0934.565012 / 0934.575432
Email: sidercemambiente@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005272 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004625 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILJACQUE S P A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garla-Montesuani Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Peroglio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: C23H800040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V = Allegato 5 - Tabella]

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento:S50_01 - Lat. 37.64627 - Lon 12.73327

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S50-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL №005272 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004625 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Livello: Laboratorio Sidercem di Calvisano Divisione: Ambiente

Campione	ORA	Q.tà	RIE/Documento	Prelevato da	Consegnato da
S50-02	14-15	1,0 Kg	5980 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Concentrazione di misura	U.d.M.	RIE/Documento	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	LT	1,17	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1,1	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<2,0	1,9	mg/kg	-	2,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNK 185A 15-Q 54 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	2,6	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2,6	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	6,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	56	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C ₁₀ -12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 10702:2011	21/10/2021
Attanoli *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DNV 06/09/1994 LIC n 288 10/12/1994 All I Del U.	23/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo infatti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Once applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Once non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbia (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Iser. C.C.L.A.A. di Callianzetta: 01154830874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liberio Orsini, 7 - C.P. 887
 Area Industriale Callianzetta
 05100 Callianzetta
 Tel. - Fax: 0934 565082 / 0934 579472
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005273 del 18/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB-CL 004626 Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianzetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canale-Mottoscura Orsini ai Comuni Marsa del Vallo, Ponzano e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG. 842010226D - CUP: C23HMMH040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V = Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 11/10/2021

Luogo campionamento: Trucchiato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S50_03 - Lat. 37.64627 - Lon 12.73327

Campione: Suolo fletta e roccia da scavo

Identificativo campione: (S50-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento:

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarzalora

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 U.F. I.R.C. S.p.A. di Caltanissetta - 01754320874
 P.IVA: 01479620856 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 265082 / 0934 376482
 Email: sidercemambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - UL n°005273 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004626	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 11/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S50-03	14:25	1.0 Kg	5981 del 11/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piazzi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Indirizzo di misura	D.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3	11	mg/kgss	-	0,5	0,1	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,10	0,02	2	1,5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo ⁶⁺	1,3	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	3,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	1,5	CNR-IRSA 15 Q 44 Vol. 3 L386	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Niobio *	3,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	10	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 190 - 6/03/2011	21/10/2021
Acidità *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (L. n. 288 10/12/1994) All. I Met. B	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono relativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza, estesa e espressa come coefficiente tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, validato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 µm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

U.F. Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01754820874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 187
Area Industriale Caltanissetta
91100 Caltanissetta
Tel - Fax 0934 555012 / 0934 575422
Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005274 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004627 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle opere del Sistema Garcia Montescro Uveni su Comune Mazara del Vallo, Paceo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C25B9K0001411109 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S51_01 - Lat. 37.64553 - Lon 12.72825

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S51-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - C.L. n°005274 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004627 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Grav.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S51-01	07:05	1.0 Kg	5982 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pionisi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	14	mg/kgst	-	0.5	0.2	30	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.1	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.6	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	350	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	9.8	17.4	mg/kgst	-	2.0	1.5	150	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CFR IRSA 16 Q.64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	8.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	150	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	5.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	28	-	mg/kgst	-	1.0	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Istrazani C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	3	2	50	750	UNI EN ISO 16313:2011	21/10/2021
Acronolo *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 06/05/1994 GU n.288 10/12/1994 All. 106 B	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P.I.V.A.: 01419620976 Capitale Sociale: € 102.734,97
 Laboratorio via Ibero Grillo, 7 - C.P. 787
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934-360011 - 2934-375422
 Email: sidercem_amb@ide@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005275 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004628 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiane
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 126/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montazum Cresti ai Comuni Marsora del Vello, Petrocchio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: QA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 862010226D - C.F.P. C33H2000040009 - N6. Cotizzazione 53R

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S51_02 - Lat. 37.64553 - Lon. 12.72825

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S-51)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. CC I.A.A. @ Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A. - 01479620836 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Labaro Grassi, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 303012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005275 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004628	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 12/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S-51	07:15	10 Kg	5983 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Quantità	Incremento di misura	L.d.M. (mg/kg)	Rep. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	25	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo ⁶⁺	1,7	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	3,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	13	CNR IRISA 15.0.64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	5,5	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	72	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16713:2011	21/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/08/1994 GR. 1 e 2 GR. 1/1/1994 All. I, Mac B	17/10/2021

(*) parametri analizzati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come Intervallo tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso (o sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale).

Ove applicabile, se il recupero del campione analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. - 01479020859 - Cap. Sella Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio - via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 367012 / 0934 535422
 Email: sidercem.ambiente@psk.it; rcer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005276 del 18/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004629 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem: di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 170/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesorelle Overe a: Contorno Mazara del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 882010226D - C.F.P. C23H5000040099
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S51_03 - Lat. 37,64553 - Lon 12,72825

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S51-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005276 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004629 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.c.t.	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S51-03	07:25		5984 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Furnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Furnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rapl. (M)	LoQ	LoD	Val.Limit. colonna A	Val.Limit. colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,8	±2,0	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	5,1	±1,6	mg/kgss	-	5,0	1,5	150	850	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CEN EN 15044 Vol. 1 1086	18/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	6,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	9,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	125	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	22	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN 15044 Vol. 1	18/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/09/1994 GEI art. 28 10/12/1994 All. I M. B.	18/11/2021

- I parametri colorimetrici con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- Il limite di legge si riferisce alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su) passando 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P. I.V.A. 01479670896 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Fiero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calabrese
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax. 0954 365012 / 0534 573422
 Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005277 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004630 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione della acque dal Sistema Garcia-Montescun-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsola nella Provincia di Trapani. Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C21H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S52_01 - Lat. 37.64495 - Lon. 12.72429

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S52-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005277 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004630 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S52-01	07:35		5985 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analiti	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acidità	7,5	±1,5	mg/kgss	-	2,5	0,2	20	50	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15		mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1,3		mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<0,2		mg/kgss	-	0,2	0,1	150	800	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2		mg/kgss	-	0,2	0,15	2	85	CNR IRISA 16 Q 64 Vml 1 1936	15/11/2021
Mercurio *	<0,1		mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	7,4		mg/kgss	-	0,5	0,3	130	100	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rilievo *	1,0		mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	12		mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	34		mg/kgss	-	10	3	150	1300	EPA 2031A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Iodocarburi C-12 *	<3		mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16703-3011	21/10/2021
Ammonio *	<1000		mg/kgss	-			1000	1000	ISO 6805/1994 DU a 335 10/12/1994 AT 1 Met B	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del suolo analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 (mm), le concentrazioni sono riferite alla (totalità dei) criteri di scelta (esclusa la frazione >> etc)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta - 01754320874
 P. I.V.A. - DI 479630856 Capitale Sociale: € 102.774.92
 Laboratorio via Libero Grano, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93103 Caltanissetta
 Tel. + Fax. 0934.565082 / 0934.579421
 Email: sidercem@ambiente.gov.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005278 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004631 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAACQUA S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione dell' destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in base DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Articolazione delle acque dal Sistema Garcia-Monnesoro-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.I.P.: C73H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S52_02 - Lat. 37.64495 - Lon 12.72429

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S52-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005278 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004631 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Surolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarisseta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
552-07	07:45	1.0 Kg	5986 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.C.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	7.1	±0.4	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.12	-	mg/kgst	-	0.12	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	13	CNR IRSA 10 Q 04 Vol. 3 1988	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	2.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	1.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	24	-	mg/kgst	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Ibrocarburi C>13 *	<3	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16763 2011	21/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 05/05/1994 GU n. 188 30/12/1994 All. I Met. II	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITEDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non correlati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Recreativo e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali seccati (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. Incr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754870874
 P. I.V.A.: 01479620836 Capitale Sociale: € 100,174,92
 Laboratorio Via Elio e Giusi, 7 - C.P. 527
 Area Industriale Calderara
 93100 Caltanissetta
 Tel. e Fax: 0934 565012 / 0934 515429
 Email: sidercen@ambiente.sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005279 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004632 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monzauro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Conusam: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882610226D - CUP: C23H800004HHH6 - N. Commessa 53K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S52_03 - Lat. 37.64495 - Lon 12.72429

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S52-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. U.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.734,93
 Laboratorio via Ettore Geuni 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 - 0934 575421
 Email: sidercem@schimtopi.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005279 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004632 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S52-03	07:55	1.0 Kg	5987 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Rapl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	<3	+19	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kg	-	0.15	0.02	1	15	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	2.3	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	350	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	1.0	1.3	150	800	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 14 Q 64 Vol. 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	39	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	19	-	mg/kg	-	0.5	0.1	160	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	7.8	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	52	-	mg/kg	-	10	3	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 150 16701:2011	21/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EPA 6020B 2014 (EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014)	18/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accordo ACCREDIA di questo laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura multiplo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel smogolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.J. Doc. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 0154810674
 F. J.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.174 02
 Laboratorio Via Elio Gonnai, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 535400
 Email: sidercen.audit@cs@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005280 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004633 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garita-Montosecco Ovest al Comune Mazara del Vallo, Petralia e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010276D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Cuccinella 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S53_01 - Lat. 37.64396 - Lon 12.71814

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S53-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 0379462974
 P. I.V.A.: 01479600894 Capitale Sociale: € 102.774.932
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93109 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 363012 - 0934 373422
 Email: sidercem@sidercem.it, sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005280 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004633	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S53-01	08:05	10 Kg	5988 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.C.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	81	<10	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	1	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	20	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 1 1986	18/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	0,9	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1,5	-	mg/kg	-	0,5	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	1,0	-	mg/kg	-	0,3	0,2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	30	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 150 16733:2011	21/10/2021
Mercurio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI 9009/1 904 GU 1 196	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza stessa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione totale di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluse le frazioni > 200)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754810874
 P. I.V.A. n. 01479910856 Capinole Società: E 102.374,02
 Laboratorio via Libero Gessi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldeone
 93100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0934 562012 / 0934 393452
 Email: sidercem@ambiente.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005281 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004634 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Alibuzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Macara del Vallo, Petrusio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA: 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8325102267 - CLP: C23H8000040009 - Nr. Cuccinella 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di riduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S53_02 - Lat. 37.64396 - Lon 12.71814

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S53-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005281 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004634 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
553-02	08:10 1,0 Kg	5589 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.R.M.	RepL. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,6	11,1	mg/kgss	-	0,3	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1,2	-	mg/kgss	-	0,3	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgss	-	0,0	0,0	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1,0	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	130	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	0,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	0,4	-	mg/kgss	-	10	5	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	EN 15764 ISO 16703:2011	21/10/2021
Assorbimento *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	EN 15764 ISO 16703:2011	21/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ovvero, espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. S.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio - La Libero Gattusi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 565082 / 0934 475472
 Email: sidercem@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005282 del 18/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004635 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garvia-Montescuro Orvini ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OIA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: M21H0226D - CLP: C23H8000040019 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S53-03 - Lat. 37,64396 - Lon 12,71814

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S53-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro - 01754820974
 P. I.V.A. n. 01479570976 Capitale Sociale: € 101.774,93
 Laboratorio via Liberu Grausi T - C.P. 283
 Area Industriale Calizzano
 93100 Catanzaro
 Tel + Fax 0934 565012 + 0934 515422
 Email: sidercem@chimicologia.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005282 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004635 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambientale
---	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documentazione	Prelevato da	Controllato da
S53-03	08:20	2.0 Kg	5991 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.F. SS	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Vali Limite colonna A	Vali Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	8.3	±1.3	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	4.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	13	±2	mg/kgss	-	0.9	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 (2.64 Vol. 3) 1980	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	15	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	53	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	80	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	ENJEN ISO 16303:2011	21/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1500	1000	ENI 06/05/1994 GU n. 298 10/12/1994 All. 1, Col. B	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono relativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo (compresa moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel controllo

Le analisi sono condotte sul passato 2 metri. Le concentrazioni sono riferite alla qualità del materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

U.F. Istr. C.C.L.A.A. di Calarisietta, 01754920894
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.794,07
 Laboratorio via Libero Grassi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calarisieta
 93100 Calarisieta
 Tel./ Fax: 0934 556612 - 0934 575403
 Email: sidescora.stab@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005283 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004636 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 21/10/2021 Fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarisieta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dall'acquedotto ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'aduzione delle acque da Sistema Garcia-Montescaro Orsini ai Comuni Mazza del Vello, Patrosino e Marsola nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 852010226D - CUP: C231TB000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S54 01 - Lat. 37.64523 - Lon 12.71220

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S54-01)

Più di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005283 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004636 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documentazione	Prelevato da	Consegnato da
SS4-01	08:30	2.0 Kg	S992 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.2	±1.0	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	ISA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgst	-	0.13	0.04	2	15	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	9.6	±1.9	mg/kgst	-	3.0	1.3	150	800	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	EN 1831-16 04 Vol 3 10th	13/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nickel *	0.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Potassio *	35	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	9.8	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	26	-	mg/kgst	-	10	5	150	1500	EPA 1051 A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021
Iodocarburi C-13 *	<5	-	mg/kgst	-	5	5	50	750	EN 15910 10/01/2011	21/10/2021
Arsenio *	<0.000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 15910 10/01/2011	21/10/2021

* I parametri nonassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

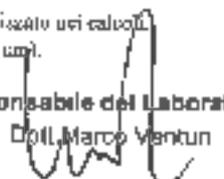
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Tutte le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 um).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. F.C.I.A.A. di Caltausetta: 01154800644
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: F. 102.004,00
 Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 397
 Area Industriale Caltausetta
 93100 Caltausetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 375422
 Email: siderecem@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°003284 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004637 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltausetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUA S P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione dell'Acque dal Sistema Garcia Montescuro Orvini al Comune Mazara del Vallo, Petrosino e Misala della Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882016226D - CLP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S54_02 - Lat. 37.64523 - Long. 12.71220

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S54-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005284 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004637 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	REF.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S54-02	08:45	2.0 Kg	5993 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Ritricolo	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	16	+1.3	mg/kgss	-	0.5	0.8	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromio *	1.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	0.6	+2.0	mg/kgss	-	0.6	1.5	150	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	2	15	CNR PRSA 80 Q 04 Vol 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	0.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	40	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	ISO 14640 (16/01/2011)	21/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1200	DM 06/05/1994 UU n.286 IC/12/1994 All. I Met. II	21/10/2021

* I parametri contaminanti con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo, composta moltiplicata per il fattore di copertura limitato K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820834
 P. I.V.A.: 01479620830 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax - 0924 563012 / 0934 575422
 Email: sidercem.emb@lenz@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005285 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004638 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem, di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Estensione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Altezza delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Petrolino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8620111226D - CUP C23H800040009
- Ms. Connessa S38

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S54_03 - Lat 37.64523 - Lon 12.71220

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S54-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quattatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.C. - Istit. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620859 Capitale Sociale: € 102.771,52
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 363082 / 0934 275422
 Email: sidercem.sabim@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005285 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 00463B Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Qtà	RH Documento	Prelevato da	Consegnato da
S54-03	08:55	2.0 Kg	5994 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Riferito	Incertezza di misura	U. d. M.	Dep. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	> 0	+1.1	mg/kg	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	< 0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	2.4	-	mg/kg	-	0.2	0.3	20	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	8.0	+1.6	mg/kg	-	1.5	1.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.1	-	mg/kg	-	0.2	0.03	2	15	CNR IRSA 16/03/94 Vol. 3 1966	18/11/2021
Mercurio *	< 0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	7.6	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	8.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	< 5	-	mg/kg	-	5	3	50	700	CEN EN ISO 16763-2:11	21/10/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15219:2004	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza, espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura (tuttavia K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820674
 P.I.V.A.: 01479020858 Capitale Sociale: € 102.174,52
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 369012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidcoest.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005286 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004639 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione dello acque dal sistema Ciana-Montecam Ovest ai Comuni Maseo del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882610226D - CUP: C21H8000040009
 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S55_01 - Lat. 37.64642 - Lon 12.70656

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S55-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di rilevazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005286 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004639 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 21/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S55-01	09:15	2.0 Kg	5995 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Espl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.0	±1.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	90	230	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	16	±3	mg/kgss	-	3.0	1.3	150	600	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	2	15	CNR IRSA 16/04/04 Vol. 3 1966	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	13	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	500	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	100	600	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	9.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	51	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	>	3	50	750	ENI EN ISO 16703:2011	21/10/2021
Ammoni *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 06070/1994 GEL n.209 L012/1994 All.1 Met. B	21/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non assai accurati nell'invertenza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge e riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

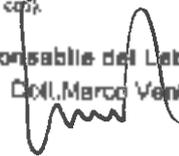
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 750% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul campione 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620859 Capitale Sociale: € 100.174,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax - 0934 565012 / 0934 275472
 Email: sidertem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005287 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004640 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garca-Montesano Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: A57010726D - CUP: C23H8000041000 - Ns. Commessa 43b

Riferimento: Ing. Roberto Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S55_02 - Lat. 37.64642 - Lon 12.70656

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S55-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantaria

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005287 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004640 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
555-02	09-25	1.0 Kg	5996 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Fond. (m)	LoQ	LuD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.9	+1.1	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	PPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.03	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.15	2	15	ENR 185A 16 Q 54 Vol 5 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.05	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	5.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	5.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	12	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	90	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Ibrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	50	750	TNI 101 (SU) 10/03/2021	22/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DIC 04/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All. I Tab. B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LuD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LuD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come Incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

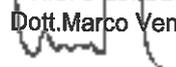
Ove applicabile, se il recupero da singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali sabbia (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482834
 P. I.V.A.: 01479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@adnet.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005288 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMR-CL 004641 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA GRISIN N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Articolazione delle acque del Sistema Garcia-Montessoro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAC 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: C2JFH000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S55_03 - Lat. 37.64642 - Lon. 12.70656

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S55-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005288 del 18/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB-CL 004641 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S55-03	09:35	1.0 Kg	5997 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0*	+1.8	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	30	CPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	25	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto*	2.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 2 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	150	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	15	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	55	-	mg/kgss	-	10	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	UNI EN ISO 16703 2011	22/10/2021
Ammoniaco *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 Art 1 Met B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nei calcoli delle concentrazioni. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Inscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Gussani, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 475472
 Email: sidercem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005289 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004642 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 u.s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canale-Monreale Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 03.07.2021 - Codice CTC: 892010226D - CUP: C25H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S56_01 - Lat. 37.64745 - Lon 12.70164

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S56-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005389 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004642 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Siderscem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S54-01	09:45	1.0 Kg	5996 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Siderscem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Siderscem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Impetenza di misura	C.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.8	21 n	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Cobalto*	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	10	250	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Cromo totale	<0.3	-	mg/kgss	-	0.3	1.5	150	600	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNN INSA 16/04/94 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Nichel *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	100	500	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Piombo *	1.6	-	mg/kgss	-	0.3	0.2	100	1000	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Rame *	0.3	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	150	600	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Zinco *	37	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8210.A.2007 + EPA 8020B.2014	18/11/2021
Idrocarburi U>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 14703.2011	22/10/2021
Amianto *	<1200	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DG 06/09/1994 GU n°288 ED/12/1994 AJ 1 Met B	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non sono allineati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta da contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicate il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono esentate dal pagamento 2° can. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >> 63µ).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



crI
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01734630874
 P. I.V.A. 05479620950 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libro-Orsini 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldera
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 353012 - 0934 525422
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005290 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004643 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 12/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monzeano Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 552010226D - CUP: C23H8005040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S56_02 - Lat. 37,64745 - Lon 12,70164

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S56-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005290 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004643 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
856-02	09-55	1.0 Kg	5999 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rapl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite categoria A	Val.Limite categoria B	Metodo	Data prova
Ammonio	6.5	<1.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	30	50	EPA 7051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	1	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<1.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	7	15	CNR IRISA 16 Q 04 Vol.3 1996	18/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	8.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Niobio *	2.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	7.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C10-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	INT EN 153 16703 2011	22/10/2021
Assetto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 2686/1994 OU n.288 10/22/1994 All. I met. U.	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Iser. C.E.I.A.A. di Caltanissetta 01754820874
 P. I.V.A. - 014794620856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratori via Libero Giroux, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax - 0934 5030.2 / 0934 575472
 Email - sidercem.caltanissetta@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005291 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CI 004644 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della impietabilizzazione della stessa con il duso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sincro Garça-Montescro Over ai Comuni Marsara del Vallo, Pomasini e Manala della Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: I.231H1100040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D Lgs n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Lunga campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S56_03 - Lat. 37.64745 - Lon 12.70164

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S56-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta n° 79470874
 P.I.V.A. 01479620926 Capitale Sociale: € 800.774,00
 Laboratorio Via Libero Ghisli 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565612 / 0934 515423
 Email: sicerce@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005291 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004644 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
550-03	10-05	1,0 Kg	6200 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirinzi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirinzi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza % misura	C.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	6,0	±1,5	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	BPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,01	0,02	2	1,5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	25	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	1,5	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	0	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Niobio *	2,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	9,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,2	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16735:2013	20/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 5679/1994 GU n.283 10/02/1994 art. 1 M. 8 B	20/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accodamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non riferiti all'incertezza.

- L'incertezza assota è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Triveto e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820974
 P. I.V.A. - 01479520974 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratori via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Collesano
 93100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0934 520012 / 0934 575422
 Email: sidercer.amb@enac.it & sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005292 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004645 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Girato-Monteseuro-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contorno OAJ 154/21 dal 03.07.2021 - Codice CIG. 882010226D - CUP: C23H8000040609 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S57_01 - Lat. 37.64926 - Lon 12.69567

Campione: Suolo / Terra o roccia da scavo

Identificativo campione: (S57-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005292 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004645 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Lugno: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Org.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S57-01	ID:15	1,0 Kg	6001 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Unità	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arenico	g/g	2)	mg/kg	-	0,5	0,2	26	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Carbonio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,2	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 116 QM V2 1988	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	5,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Iodocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703-2011	22/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	LM 06/08/1994 CU 5 261 10/21/1994 All 1 Met B	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito (rischio basso). Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inst. C.C.I.A.A. di Calcanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620696 Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Libro Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Cadeddru
 91100 Calcanissetta
 Tel. - Fax: 0934 563011 / 0934 373422
 Email: sidercem_ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005293 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004646 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calcanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Over ai Comuni Mazza del Valle, Perosiu e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8820102260 - CUP: C21B8000040009 - Ns. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S57_02 - Lat. 37.64926 - Lon 12.69567

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S57-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.F. - Istit. D.C.I.A.A. di Calarisseta: 02714822874
 P. I.V.A.: 01479620356 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calarisseta
 03100 Calarisseta
 Tel. Fax: 0934 568013 (0934 375422)
 Email: sidaper.ambiente@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005293 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004646 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarisseta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S57-02	10:25	1.0 Kg	6002 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Req. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	D.M. prova
Arsenico	13	+1	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	ISPA 2051A 2007 + EPA 5070B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<1.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.3	150	350	ISPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	7.4	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Niobio *	3.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	14	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Selenio *	13	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16705 2011	12/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 5679/1994 GU n. 268 1/11/21/94 All. Met B	12/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non menzionati nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di ottimizzazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei minerali secchi (esclusa la frazione >20µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iva - C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482834
 P. I.V.A. 0; 499520836-Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Girani, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 520012 / 0934 575422
 Email: sidercem@ambientequadernem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005294 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004647 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canale-Montecore Ovest ai Comuni Maseo del Vallo, Ferrigno e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: B82010226D - CUP: C23H8000040009
- Ns. Comunità 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S57_03 - Lat. 37.64926 - Lon 12.69567

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S57-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisto da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di rilevazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iste. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754920874
 P.I.V.A.: 01479620855 Capitali Società: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassano, 1 - C.P. 837
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 / 0934.525422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005294 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004647 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S57-03	10:35	1,0 Kg	6003 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Rilevato	Incertezza di misura	U.M.	Rsp. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7,5	11,3	mg/kgss	-	0,3	4,2	20	36	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	1	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	3,8	-	mg/kgss	-	0,1	0,1	10	150	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	9,6	41,4	mg/kgss	-	0,0	1,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	8,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	7,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	9,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	70	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Ibencanteni C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN 350 16793-2011	22/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU 1.284 10/12/1994 All. 1 Me. B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono conseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo convenuta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato su base di validazione, è compreso tra 750% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali peschi (ovvero la frazione >2,00).

- I simboli di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820734
 P. I.V.A. 0147950456 Capitale Sociale: € 1.023.774,92
 Laboratorio via Labaro Corso, T - C.P. 237
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: valeriana.ambrogi@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005295 dal 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004648 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garda-Montescuro Ovest ai Comuni Mezzara del Vallo, Percosio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 5820102260 - CUP: C23H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesto: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S58_01 - Lat. 37.65148 - Lon 12.69078

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S58-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisto da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.P. - Isp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754510874
 P.I.V.A. 01479920910 Capitale Sociale: € 102.774,00
 Laboratori via Libero Cassai, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 569012 / 0934 575422
 E-mail: sidercem.architetto@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005295 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004648 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Sunto	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S58-01	10.45	1.0 Kg	6004 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - T (tolo V - Allegato 5 Tabella J)]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (ml)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	22	+0.4	mg/kgss	-	0.5	0.2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	< 0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	83	+1.7	mg/kgss	-	8.0	1.5	130	820	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 04 Val. 1 1995	18/11/2021
Cadmio *	< 0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	13	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	125	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	0.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	< 5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15928 2011	23/10/2021
Ammonio *	< 100	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ISO 10405:1994 GIU 6 268 10/12/1994 ACI 136 C B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio

LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

I risultati preceduti dal simbolo "*" indicano un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono esecutivi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero nel singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prove si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820914
P. I. V. A. - 01479520816 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libertà-Gauni, 7 - C.P., 287
Area Industriale Caltanissetta
91100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934.555013 / 0934.575472
Email: sidercerem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina : di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005296 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004649 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercerem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA CRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Emissione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Patrosino e Mazzola nella Provincia di Trapani - Contratto. OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CRG: 552010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 228

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S58_02 - Lat. 37.65148 - Lon 12.69078

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S58-02)

Fine di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercerem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 U.T. - Iscr. C.A.T.A.A. di Catania: 01754820174
 P. IVA: 01479620956 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio «Via Libero Grassi, 7 - C.P. 307
 Area Industriale Callianese
 95100 Callianese (CT)
 Tel. Fax: 0934.565011 / 0934.575452
 Email: info@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005296 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004649 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianese Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S58-02	10:55	1.0 Kg	60X5 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5.5	=1.3	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	1.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 1.6 Q.64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	8.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	5.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15709:2011	22/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/08/1994 GU 3 281 19/12/1994 All. 3 Met. B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479600855 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via I. Pireo Greco, 7 - C.E. 287
 Area Industriale Calteneto
 91023 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 / 0934 373422
 Email: siderecem.amb@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005297 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004650 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Silenzia Garcia-Montescuro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 Codice CICA: 33201022603 - C.I.I.P. C73H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S58_03 - Lat. 37.65148 - Lon 12.69078

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S58-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01154920974
 P.I.V.A.: 01479620936-Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Grimaldi - C.P. 381
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0904 565012 / 0904 375402
 Email: sidersoc@ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005297 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004650 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Completato da
SSS-03	11:05	1.0 Kg	6006 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Rivelato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	42	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	9.0	41.8	mg/kgss	-	0.5	1.3	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	13	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	6.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	7.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	40	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Ioduro (an. I ⁻) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	23/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 9609/1994 GU n. 288 10/12/1994 All. I Met. B	23/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Qve applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato un fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Qve non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm)

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Incr. C.F.E.A.A. di Caltanissetta 01154620374
 P. I.V.A.: 01479620374 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Girami, 3 - C.P. 7071
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565032 / 0934 575432
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005298 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004651 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUIS P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale calcolato dal sezionino ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Attivazione delle acque dal Sistema Garcia-Montepetro Over ai Comuni Marsica del Valle, Ferocino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 15421 del 05.07.2021 - Codice CIG. 882010226D - CUP C23H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S59_01 - Lat. 37.65306 - Lon. 12.6859

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S59-01)

Punto di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005298 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004651 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calvanice Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S59-01	11:15	1.0 Kg	6007 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Indicatore di rischio	U.d.M.	Reql. (10)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4,8	=1,0	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,11	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1,2	-	mg/kg	-	1,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	8,4	+1,7	mg/kg	-	1,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,13	2	15	UNI 9554 16-06-2001 Vol. 3 1486	18/11/2021
Mercurio *	0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4,3	-	mg/kg	-	0,3	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Plombo *	20	-	mg/kg	-	0,3	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	11	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	94	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	4,5	-	mg/kg	-	3	3	50	350	UNI EN 150 16701:2011	22/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	TM 06/09/1994 GC 6 282 15/10/1994 All. 1 MeLB	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali <2 mm (esclusa la frazione >2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Doc. C.C.I.A.A. di Calarisseta: 01754620874
 P.I.V.A. 01479630856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Eleano Grami, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calarisseta
 91100 Calarisseta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575477
 Email: sidercem@ambiente@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005299 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004652 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarisseta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest al Comune: Mesole del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: CL3E8000049009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S59_02 - Lat. 37.65306 - Lon. 12.6859

Campione: Suolo / Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S59-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - IRI, C.C.I.A.A. di Catania: 01739520874

P. I.V.A. : 01479600956 Capitale Sociale: € 102.774,92

Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 297

Area Industriale Calderaro

93160 Catania

Tel. - Fax : 0934 553012 / 0934 575422

E-mail: sidercem.ambler@sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005299 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004652 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Sunko	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
559.02	11.25	1,0 Kg	6008 de 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analite	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	-3	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,5	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,1	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,12	2	15	CMS IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	3,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	450	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2,2	-	mg/kg	-	0,4	0,3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	7,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN 15016:2011	22/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	DM 06/09/1994 GU n. 282 10/12/1994 A.1.3 Met. B	22/10/2021

I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non correlati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di concentrazione nei suoli e nei sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residuale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (recluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 D.F. - Istit. D.C.I.A.A. di Caltanissetta: 91754820874
 P.I.V.A.: 01479820936 Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Libro Cressi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 565012 - 0934 573422
 Email: sidercem@iiris.it; info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005300 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004653 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: STICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ad Comune Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Pannocia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C13H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S59_03 - Lat. 37.65306 - Lon. 12.6859

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S59-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005300 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004653 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	L. n.º Laboratorio Sidercem di Calamatta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S59-03	11.35	1,0 Kg	6009 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Norma	Data prova
Azoto	7,3	±1,4	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,13	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	2,8	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	4,2	±1,8	mg/kg	-	0,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	EN 15316:10 Q 64 Vol. 3 19th	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	10	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4,2	-	mg/kg	-	2,5	0,3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	10	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	71	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	-	2	50	750	UNI EN ISO 16703:2013	22/09/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 3639:1994 CL n 284 ED/12/1994 All 1 Me B	22/09/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori comparati con LoD e LoQ sono indicativi e non azionabili all'incertezza.

- L'incertezza calata e espressa come incertezza tipo composta, sottoposta per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottostante ritieni alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del valore della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla qualità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

I risultati di prova e riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01734320674
 P. I.V.A. 01475620896 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax 0934 565012 / 0934 515427
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCX/AMB - CL n°005301 del 18/11/2021	Protocollo n° CCX/AMB-CL 004654 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescano (Vesc. a Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice C.I.T. 8820 0726D - CUP: C25H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S60_01 - Lat. 37.6552 - Lon. 12.68084

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S60-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005301 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004654 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S6D-01	12:30	1.0 Kg	6/10 de 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	4.3	10.9	mg/kg	-	0.5	0.7	20	50	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.04	2	15	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.1	150	500	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.3	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	2.8	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	6.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	1000	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	7.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	27	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-13 *	<4	-	mg/kg	-	5	5	50	750	CNR EN 150 16703 2011	22/10/2021
Idrocarburi *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	CNR 06207/1994 OU n° 196 10/12/1994 At. 1 Val. H	22/10/2021

- I parametri non rassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimale K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compresa tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali seccati (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Dec. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01354820874
P. I.V.A. 01479020856 Capitale Sociale: € 102.374,02
Laboratorio via Libero Galati, 7 - C.P. 227
Area Industriale Caltanissetta
95100 Caltanissetta
Tel. Fax: 0934 565012 - 0934 395472
Email: sidercem@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005302 del 18/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004655	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 12/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garvia-Moctescuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Marsola nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CR: M2R:0226D - CUP: C23H8C00046009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'aquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S60_02 - Lat. 37.6552 - Lon. 12.68084

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S60-02)

Fino di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-oncoposto

Modalità di riduzione del campione: Quarterato

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iso: C.C.L.A.A. di Caltanissetta 0179427074
 P. I.V.A. 01479520856 Capitale Sociale: € 102.774,09
 Laboratorio via Libero Costa, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Itax: 0934 569012 / 0934 575402
 Email: sidercem@calchi.it; info@laboratorio.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005302 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004655 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
860-02	12:40	1,0 Kg	6011 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincini (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincini (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	10	+2	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	PPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,01	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	4,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + N/A 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	15	+3	mg/kgss	-	6,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<5,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	3	15	CNR IRISA 18 Q 64 Vol. 3 1986	22/10/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,2	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	9,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	93	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	IRI PA JSO 18703.2013	22/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1400	8000	DM 06/09/1994 art. n.288 DLV12/1994 All. I: Met B	22/10/2021

* I caratteri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione totale di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, avviene un fase di validazione, è compresa tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01754820874
 P. I.V.A. 03479620856 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libera Orsini, 7 - C.P. 387
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax - 0934 555012 / 0934 555422
 Email: sidercem@ambiente.gov.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005303 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004656 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/07 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesoppe Ovest in Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23HMHK040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Atti di riferimento: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Traucinato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S60_03 - Lat. 37.6552 - Lon. 12.68084

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S60-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-contatto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Isot. C.A.T.A.A. di Caltanissetta: 01754200974
 P. I.V.A. 01479430056 Capitale Sociale: € 102.774,93
 Laboratorio v.le Libero Grazià, 1 - C.P. 2817
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 363032 / 0934 535423
 Email: sidercem.ambiente@sidcer.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005303 del 18/11/2021	Protocollo n° UCA C/AMB-CL 004656	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 12/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 22/10/2021	
	fine: 18/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S60-03	12:50	1.0 Kg	6012 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2,9	±0,6	mg/kgst	-	0,3	0,7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cobalto*	2,3	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cromo totale	9,6	±1,9	mg/kgst	-	3,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	1,5	EN 1831A 10 Q 64 Val. 1 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Nichel *	4,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Piombo *	30	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Rame *	15	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Zinco *	38	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Iodocarburi C13 *	<3	-	mg/kgst	-	3	3	50	250	UNI EN ISO 16735-2011	22/10/2021
Ambraio *	< 1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 15219-1994 GU n 288 10-12-1994 All. 1 Mod. 2	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicatori e non associati all'incertezza.
- L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Comunitario ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove un esprimeamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali analizzati (esclusa la frazione >2 mm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Inc. C.C.L.A.A. di Caltanissetta; 01754820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 103.774,92
 Laboratorio via Libero Grigo, 7 - U.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel./fax: 0934 465082 / 0934 375422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005304 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004657 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 15/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILIAQUA S P A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garra-Montepetro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAC 154/21 del 05.07.2021 - Codice CKG: SB2010226D - CLP: C22HRDC00940009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S61_01 - Lat. 37.6572 - Lon 12.6758

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S61-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta - 01754820674
 P. I.V.A. 01479620656 Capitale Sociale: € 102.771,92
 Laboratorio via Libero Gruppi 7 - C.P. 227
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 565012 - 0934 573422
 Email: sidercem.architect@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005304 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004657	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 12/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S61-01	13:05	1,0 Kg	6013 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirri (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirri (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 (tabella 1)]

Acidità	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Azoto	5,8	+0,2	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	13	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	1,4	-	mg/kg	-	0,2	0,1	30	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<6,0	-	mg/kg	-	6,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	2	15	EN 18254 16 Q 64 Vol. 3 1988	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1,4	-	mg/kg	-	0,1	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	3,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	170	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	52	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Bisfenolo A (BPA) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	22/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 60591 994 GIC 6 248 10/12/1994 All. 1: MIB 6	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >math>2 \mu m</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754320874
 P.I.V.A.: 01479620876 Capitale Sociale: E 102.774,32
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93150 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 368011 / 0934 373422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005305 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004658 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sifone Genua-Montecune Unverni Comuni Masone del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto O.A.1 154/21 del 05.07.2021 Codice C/01 8820102260 - C/UP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S61_02 - Lat. 37.6572 - Lon 12.6758

Campione: Suolo (Terre e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S61-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005305 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004658 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	L. luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Campione	Orz.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S61-02	13-15	1,0 Kg	6014 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Plunisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Plunisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza relativa (%)	L.A.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	±1	mg/kgst	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,0	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgst	-	8,0	1,0	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,13	2	15	CNR IRSA 1012/01 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,02	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	0,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,4	120	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	5,0	-	mg/kgst	-	0,3	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	3,4	-	mg/kgst	-	0,3	0,2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	55	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN 15310:2011	22/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	4000	IRM 06/09/1994 GU n 268 10/12/1994 AU - Met B	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza upon composta moltiplicata per il fattore di copertura min=90 K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione del suolo e nel sottotitolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

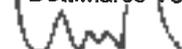
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 1mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754210874
 P. I.V.A.: 01479020856 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero Galassi, 3 - C.P. 127
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel + Fax: 0934.563012 / 0934.525429
 Email: aderocem@bentoni.it | sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005306 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004659 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monocastro (vesti ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Communi: O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: #K2010226D - CUP: C21H8000040000 - N° Commessa: 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S61_03 - Lat. 37.6572 - Lon 12.6758

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S61-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-campione

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005306 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004659 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calhanisetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S61-03	13:30	1.0 Kg	6015 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1.0	+0.0	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 2031A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nitrito *	0.2	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3031A 2007 - EPA 6010B 2014	18/11/2021
Nitrato *	2.8	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	1.0	+1	mg/kgst	-	0.5	0.1	150	500	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.05	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	3.6	-	mg/kgst	-	0.3	0.1	120	500	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	0.2	-	mg/kgst	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	9.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	22	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 2031A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15705 2013	22/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GU n. 284 30/22/954 All. 1 Met. B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza non estesa moltiplicata per il fattore di copertura (tuttavia K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, ed il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820674
P. I.V.A. 01479620656 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Greco, 7 - C.P. 431
Area Industriale Calderaro
93100 Caltanissetta
Tel. + Fax. 0934.565082 / 0934.575432
Email: sede@www.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005307 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004669 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIANQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratti dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque dal Sistema Canale-Montesuro Overi ai Cocconi Maura del Vallo, Perosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: SR2010226D - CUP: C23H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Localizzazione campionamento: S62_01 - Lat. 37.65839 - Lon. 12.67087

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S62-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005307 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004660 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S62-01	13:30	1.0 Kg	6D16 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Platani (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.2	<0.6	mg/kgss	-	0.3	0.2	25	30	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	0.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	13	CNR IRSA 16 Q 04 Vol. 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	2.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	3.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Stagno *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	605	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	40	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Inquinanti C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	EN 15018 16703:2011	22/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1300	EN 66041 954 GU n 288 12/12/1994 All 1 Met B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accredimento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come Incertezza tipo occupata moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820074
 P. I.V.A.: 01479620436 Capitale Sociale: € 102.714,02
 Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldasera
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax - 0974 505012 / 0974 573423
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005308 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004661 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova Inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garza-Minnesario Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OIAI 154/21 del 03.07/2021 - Codice CIG. N82910326D - CLP: C23H6000400000
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Traccino dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S62_02 - Lat. 37.65839 - Lon. 12.67087

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S62-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. D.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0154820874
 P. I.V.A.: 01479620855 Capitale Sociale € 100.374,92
 Laboratorio via Libero Ortisi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 375422
 Email: sidercem ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005308 del 16/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004661 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S62-02	13:40	1.0 Kg	6017 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sulacrazz s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite categoria A	Val.Limite categoria B	Metodo	Data prova
Arsenico	14	+0.2	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.11	-	mg/kgst	-	0.15	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo *	0.7	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgst	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	EN 15316 A 10 (2014) Vol. 3 (2016)	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	2.4	-	mg/kgst	-	0.1	0.5	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2.0	-	mg/kgst	-	0.1	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	6.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	75	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Strocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	ISO 17818 (2013):2011	22/10/2021
Ammonio *	<1200	-	mg/kgst	-	-	-	1500	1000	ISO 16694-1:2014 GU n 258 (2012/1994 A1) (EN 15)	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA da questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura adottato K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 0,20m, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. 00130130154 di Caltanissetta - 0934 513074
P. I.V.A. 03479620836 Capitale Sociale: € 104,774 Ml
Laboratorio via Libero Cassai, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 565111 - 0934 513421
Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Page 1 di 3

Rapporto di Prova CCC-C/AMB - CL n°005309 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004662 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio:22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: STICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Scarica Montecarun Over al Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto, O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CLP: C23NR0004080V
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 12/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S62_03 - Lat. 37.65839 - Lon. 12.67087

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S62-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Containtori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iper. C.F.I.A.A. di Caltanissetta: 0734520874
 R.T.V.A.: 02479520686 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565612 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005309 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-Cl. 004662 Data accettazione: 12/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RiL Documento	Prelevato da	Consegnato da
S62-03	13:50	1.0 Kg	6018 del 12/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.S.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3,8	±1,2	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	50	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo*	2,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	11	±2	mg/kgst	-	3,0	1,5	150	800	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	5	CNR IRSA 14 Q 64 Vol. 1 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	5,9	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	150	500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	5,0	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	150	1000	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	27	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	65	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16303:2011	22/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 16819:1994 CEN 16216 10/12/1994 AU 1381 B	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo calcolata moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (in mg/kg) alla specifica destinazione d'uso del sito di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul massimo 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Catania n. 01754820974
 P. I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio Via Libero Grimaldi, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Calderaro
 93100 Catania
 Tel. Fax 0934 569012 / 0934 473427
 Email: sidcerem@istitutogregale.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina . di 2

<p>Rapporto di Prova</p> <p>CCC/C/AMB - CL</p> <p>n°005310 del 18/11/2021</p>	<p>Protocollo n° CCC/C/AMB-CL 004663</p> <p>Data accettazione: 13/10/2021</p> <p>Data Prova inizio: 22/10/2021</p> <p>fine: 18/11/2021</p> <p>Materiale: Suolo</p>	<p>Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta</p> <p>Divisione: Ambiente</p>
--	---	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle torce e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.a. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Orvini ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosan e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: A47010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 22R

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 13/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S63_01 - Lat. 37.65904 - Lon. 12.66544

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S63-01)

Più di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005310 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-C.I. 004663 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S43-01	08:15	1.0 Kg	6019 del 13/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite Colonna A	Val. Limite Colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.7	+0.2	mg/kgss	-	0.4	0.5	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	14	-1	mg/kgss	-	3.0	1.1	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1966	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	6.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	11	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	38	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kgss	-	10	3	150	1400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	1	50	750	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1966	22/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1966	22/10/2021

* I parametri non evidenziati (con *) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del campione analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati da prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Callianzetta: 01734326814
P. I.V.A. - 01479620890 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Girani, 7 - C.P. 287
Area Industriale Callianzetta
93100 Callianzetta
Tel - Fax - 0934 585212 (091)- 575427
Email: sicercer@ambiente@sidcer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005311 del 10/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004664 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova Inizio: 22/10/2021 Fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidcerem di Callianzetta Distretto: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 o s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monreale-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010006D - CUP: C23B500060000 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 13/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S63_02 - Lat. 37.65904 - Lon. 12.66544

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S63-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidcerem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNT 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.C.I.A.A. di Catanzaro - 0175402074
 P. IVA. 01479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gramsci 7 - C.P. 207
 Area Industriale Calanzaro
 92100 Catanzaro
 Tel. Fax 0934 559212/0934 973421
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005311 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004664 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 22/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S63-02	08-25	L.0 Kg	6020 del 13/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnol (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnol (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U. d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	±0.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8011A 7007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	11	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	2.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	14	±4	mg/kg	-	1.0	1.5	150	800	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.5	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-U-94 Vol. 3 1986	18/11/2021
Manganese *	<0.5	-	mg/kg	-	0.3	0.05	-	5	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	<0.5	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	14	-	mg/kg	-	0.3	0.2	100	1000	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	0.2	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	600	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8011A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	CEN EN 180 16703:2011	22/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 DM n.248 15/12/1994 All. I Val. B	22/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni analizzati.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Callarissena: 01734820874
 P. I.V.A. : 01479480900 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libani Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Callarissena
 91100 Callarissena
 Tel + Fax: 0534 569012 (0934 515423)
 Email: sidercer.ambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005312 del 16/11/2021	Protocollo n° CUA CIAMB-CL-004665 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Callarissena Divisione: Ambiente
--	---	---

Comittente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m. i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle opere del Sistema Garcia-Montescure Divesi ai Comuni Milazzo del Valle, Petrusico e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto (GAI 154/2) del 05.07.2021 - Codice FID: NR2D10Z260 - CUP: C23H8000040009
 - Na. Commessa 558

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 13/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S63_03 - Lat. 37.65904 - Lon. 12.66544

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S63-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005312 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004665 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callesano Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S63-03	08:35	10 Kg	6021 del 13/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.5	±1.4	mg/kg	-	0.5	0.2	30	50	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cromo totale	7.5	±3.5	mg/kg	-	0.2	1.5	150	800	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q/04 Vol 3 1966	18/11/2021
Niobio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Nichel *	8.3	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	300	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Piombo *	3.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Rame *	6.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Zinco *	37	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Toronzoni Cr-12 *	<5	-	mg/kg	-	3	3	50	750	CNR IRSA 16 Q/04 Vol 3 1966	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GU n.296 12/12/1994 All. I Mod. D	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non soggetti all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Le limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su 1 passata di 2 min, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 0,2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Istr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P.I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934.565012 / 0934.475477
 Email: sidercem@unicicloppilab.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005313 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMU-CL 004666 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro (vesc. ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 582010226D - CUP: C23B8000040009 - Ns. Commessa 23X

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 13/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S64_01 Lat. 37.66044 - Lon. 12.66077

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S64-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005313 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004666 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem, di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Circa	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S64-Q1	09:05	1.0 Kg	6022 del 13/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Elementi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Imp.	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,0	11,2	mg/kgss	-	0,5	0,4	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	?	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	7,4	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	130	850	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo(VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	?	15	CNHL IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	6,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Niobio *	1,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	0,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgss	-	1,0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	18/11/2021
Ambiente *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DNV 06/09/1994 CIC n.288 10/12/1994 All.1 Min. D.	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel caso sono riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. 301.031144 di Caltanissetta; 01754820934
 P. I.V.A. 03479500936 Capitale Sociale: € 101.174.942
 Laboratorio via Libero Cirilli T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 565111 - 0039 315422
 Email: sidercen@unich.it | info@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005314 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004667 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUO S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garla-Montesicuro Ovest ai Comuni Mirzese del Vallo, Petralia e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG. 582010226D - CUP: C21H8C00040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 13/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S64_02 - Lat. 37.66044 - Lon. 12.66077

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S64-02)

Fuoco di campionamento: Refatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 10



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.D.P.A.A. di Caltanissetta: 01734320874
 P. I.V.A. n. 01479630856 Capitale Sociale: € 100.374,92
 Laboratorio via Libero Grazioli, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565082 - 0934.375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005314 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004667	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Campione	Orig.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S62-02	D9-15	10 Kg	6025 del 13/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M.	Regol. (n°)	LoD	LoQ	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1 R	±0,1	mg/kg	-	0,5	0,2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Cobalto *	0,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kg	-	3,0	1,5	130	350	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	7	11	CNR IRSA 10 Q 04 Vol. 3 1085	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Nichel *	0,3	-	mg/kg	-	0,5	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Piombo *	30	-	mg/kg	-	0,5	0,5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Rame *	0,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Zinco *	23	-	mg/kg	-	1,0	0	130	1.900	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	10	750	UNI EN ISO 15703:2011	25/10/2021
Acidimetria *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DDG 06/09/1994 GIU 288 20/12/1994 All II Met B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LdR indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo calcolata moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ché applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del valore della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato: 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iso. C.C.I.A.A. di Calanissetta: 01754820874
E. I.V.A. 03459620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Orsini, T - C.P. 287
Aia Industriale Calanissetta
91101 Calanissetta
Tel. + Fax: 0934 565017 + 0934 373422
Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005315 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004668 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e campionamenti delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale caturto dal soprallueto ex DPR 170/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garma-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DA1 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P. 1.33F8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 13/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S64_03 - Lat. 37.66044 - Lon. 12.66077

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S64-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005315 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004668 Data accettazione: 13/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RH/Documento	Prelevato da	Consegnato da
S64-03	09:25	2.0 Kg	6024 del 13/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.7	=0.1	mg/kg	-	0.5	0.2	25	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	5.1	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	8.9	=1.1	mg/kg	-	8.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.12	2	15	CNR IRSA 16-Q-54 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.01	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	14	-	mg/kg	-	0.5	0.5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.7	-	mg/kg	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	15	-	mg/kg	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	66	-	mg/kg	-	1.0	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Istrazolo C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	2	50	750	UNI EN ISO 14703.2011	25/10/2021
Ammio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 3670/1994 CL n.288 10/12/1994 All. 1, Met. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati ad incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale che applicabile se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm. le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

V.F. Isar. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 03754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio via Libero Gossai 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 - 0934 573472
 Email: sidercem.laboratorio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005316 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004679 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesano (Veneti Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Trucciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S65_01 - Lat. 37.66217 - Lon. 12.65597

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S65-01_V)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-compresso

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005316 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004679 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S6S-01_v	08:10	1.0 Kg	6029 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incremento di misura	L.d.M.	Resp. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	17	+0,74	mg/kg	-	0,5	0,2	20	45	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,05	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo *	5,0	-	mg/kg	-	0,2	0,1	30	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	19,0	-	mg/kg	-	1,0	1,5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,13	2	15	CNR IRSA 16 Q 66 Vol. 9 1980	15/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,2	0,05	-	2	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	12	-	mg/kg	-	0,5	0,2	120	400	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	5,8	-	mg/kg	-	0,5	0,2	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	10	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	32	-	mg/kg	-	10	3	150	1300	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	710	UNI EN ISO 16703:2011	25/10/2021
Anione *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GD n.238 10/11/1994 All.1 Tab. B	25/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

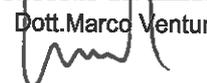
Ove applicabile, se il recupero del campione analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Sez. C.A. di Calarissetta: 0171482674
 P. I.V.A.: 01479420816 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Calarissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005317 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004680 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarissetta Distretto: Ambiente
--	--	--

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: *Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estirpato dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescam Ovest al Comune: Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 1.54/21 del 05/07/2021 - Codice C.M. BR20LUZZ670 - C.U.P. C23H5000040009
- Ns. Commessa 538*

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: [D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella]

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S65-02 - Lat. 37.66217 - Lon. 12.65597

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S65-02 V)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e approvato da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.C. - Iser. C.D.R.A.A. di Caltanissetta - 01754870074
 P. I.V.A. 01479430856 Capitale Sociale € 1.000.000,00
 Laboratorio via Libero Gallo, 3 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934-365082 / 0934-375402
 Email: sidercem@istitutodisidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005317 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004680 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.nà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S65-02_V	08:15	1.0 Kg	6030 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirinisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirinisi (Sidercem S.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Met. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Norma	Data prova
Arzinico	5.7	+1.24	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo *	4.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	10	+2	mg/kgss	-	1.0	1.5	100	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 1.6 Q.64 Vol. 3 1980	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	19	-	mg/kgss	-	0.3	0.2	100	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	5.9	-	mg/kgss	-	0.4	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	9.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	48	-	mg/kgss	-	10	3	100	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	-	5	50	750	EN 15764:2011	25/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 15764:2011	25/10/2021

- I parametri con segnalazioni con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio
- LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza
- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non opportunamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo
- Le analisi sono condotte sul passato a 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle località dei materiali secchi (escluse la frazione > 2 mm)
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - 304. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820878
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio via Libero Chiusi T - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax - 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005318 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004681 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUA S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.s. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garla-Montecore Ovest ai Comuni Misera del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 09/07/2021 - Codice CUP: B82010226D - CUP: C125F800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S65_03 - Lat. 37.66217 - Lon. 12.65597

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S65-03_V)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005318 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004681 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidcerem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S65-03_V	08:20	1.0 Kg	6031 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidcerem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidcerem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	14	+1	mg/kgst	-	0.5	0.7	20	50	IPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.5	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	11	+2	mg/kgst	-	6.0	1.5	150	800	IPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR 165A 16 Q 04 Vol. 3 1986	18/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	11	-	mg/kgst	-	6.5	0.3	120	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	9.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	36	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	20	750	INT EN 150 16763 2011	25/10/2021
Anidride *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 0608/1994 GU n. 298 30/12/1994 All. I Met. B	25/10/2021

* I parametri non segnalati (mh) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come Incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge in riferimento alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620986 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem@idrismae.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005319 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004682 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Ambulone delle acque del Sistema Garzia-Montecassaro Orso: ai Comuni Mazara del Vallo, Ferossino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 13421 del 05/07/2021 - Codice CIG: B82010226D - CUP: C73H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S50_01 - Lat. 37.64627 - Lon 12.73327

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S50-Q1)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr C.C.I.A.A. & Caltanissetta: DI 754920874
 P. I.V.A. - DI 479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 257
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934 563012 / 0934 573421
 Email: info@www.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005319 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 0046R2 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SSO-01	10:30	1.0 Kg	6032 del 20/10/2021	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Ritardato	Espressivo di valore	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0.2	si	mg/kg	-	0.5	0.2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.5	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	0.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	10	12	mg/kg	-	2.0	1.5	150	200	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 7.6 Q.64 Vo. 1 1988	18/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nichel *	11	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	9.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	75	-	mg/kg	-	10	5	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	150	UNI EN ISO 15703-2011	25/10/2021
Acquisto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 16049/1994 CU 3 281 10/10/1994 All 1 Met B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non è utilizzata il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono intese alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 0175420874
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 102.174,92
 Laboratorio via Libro Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calabro
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax. 0974 569012 / 0998 573422
 Email: sidercem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005320 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004683 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSTINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex D.P.R.n. 120/2017 e s.m.i. e D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecucco Over to Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto CAJ 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 68201022610 - CUP: C73H800040009 - N. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S100_VDM_02 - Lat. 37,64980 - Lon 12,67931

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S100-01_VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Int. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820174
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 162.774,92
 Laboratorio Via Ettore Greeni, 1 - C.P. 787
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 563012 / 0934 503477
 Email: ricerca@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005320 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004683 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S100-01_VDM	08:25	1.0 Kg	6033 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Tecnica di misura	L.d.M.	MetA (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	+2	+0.1	mg/kg	-	0.5	0.2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.14	-	mg/kg	-	0.14	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.6	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	3	+3	mg/kg	-	1.0	1.5	1.90	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16-Q-54 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	43	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	26	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	38	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Ioduri (C>12) *	+2	-	mg/kg	-	2	3	20	750	UNI EN ISO 16702-2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 9609/1994 GC 6 298 10/17/1994 All. 1 Me B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il tenore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla matrici dei macerali vecchi (esclusa la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 0175432074
 P. I.V.A. - 0347962074 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassano, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934-569012 / 0934-535422
 Email: sidercem@ambiente.kerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005321 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004684 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecoro (vesc. ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Macala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 114/21 del 05/07/2021 - Codice CICA: SR2011122613 - CUP: C23H80C0040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.)

Analisi richiesta: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S100 VDM_02 - Lat. 37.64980 - [km 12.6733]

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S100-02 VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-compositivo

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Contentori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005321 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004684 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 Fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S:110.02_VDM	08:30	1.0 Kg	6034 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Puriisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Puriisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regol. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito ecotoss A	Val.Limito ecotoss B	Metodo	Data prova
Antimonio	6.0	±1.2	mg/kgss	-	0.3	0.3	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.62	2	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	25	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CNR TRSA 16 Q 54 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	5.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	3.6	-	mg/kgss	-	2.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	2	120	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	340	UNI EN ISO 16701:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	UNI 9600/1994 GC n.218 10/12/1994 AD 1.366 B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato precisato dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

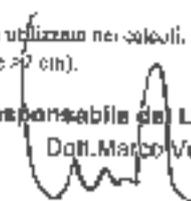
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 phi).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania n. 01754820874
 P. I.V.A.: 01429620876 Capitale Sociale: €102.774,91
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Catania
 93100 Catania
 Tel. / Fax: 0954 300012 / 0954 575422
 Email: sidercem.laboratorio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005322 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004685 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. - VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecuro Ormai ai Comuni Mazza del Vallo, Pavesino e Marsale della Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 3320102260 - CUP C23H8000040009 - Ns. Comunale 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Traccino dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S100_VDM 03 - Lit. 37 64980 - Len. 12.67111

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S100-03_VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composita

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005322 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004685 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SITO-03_VDM	08:35	1,0 Kg	6035 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.S.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4,2	27,8	mg/kgss	-	0,5	0,2	30	30	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Cobalto*	1,1	-	mg/kgss	-	0,0	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<2,0	-	mg/kgss	-	2,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CEN EN 15119 64 Vol. 3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Nichel *	2,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Rame *	5,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	18/11/2021
Iodurati di C-12 *	<1	-	mg/kgss	-	1	3	10	750	CEN EN 15119 14703 2011	18/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/09/1994 (G) e 263 10/12/1998 All. I, Met. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura pari a K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale (ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su: passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - loc. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 01754820874
 P. I.V.A.: 01429620874 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldenne
 98100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0974-560011 - 0974-579022
 Email: sidercem-ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005323 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004686 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarizsetta Distretto: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Associazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garzia-Montescuro (venti ai Comuni Mazzara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAA1154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 88201022512 - CUP: C23H8C00040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S100_01_VDM01 - Lat. 37.65001 - Lon 12.66778

Campione: Suolo /Terre e rocce da scavo

Identificativo campione: (S101-01 VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquistato da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1. n°005323 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004686 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S101-01 VDM	08:40	10 Kg	6036 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

ANALITA	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (es)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	57	± 1	mg/kg	-	0,5	0,9	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,2	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<6,0	-	mg/kg	-	6,0	1,5	130	350	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	7	15	EN 1459, EN 1464, Vol 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Nickel *	6,4	-	mg/kg	-	0,5	0,5	120	900	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3,9	-	mg/kg	-	0,5	0,5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Rame *	13	-	mg/kg	-	0,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	3	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Azoto inorganico C=12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	15	750	EN 15010/10703/2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15010/10703/2011	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione degli inquinanti nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso da parte del beneficiario. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabili, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (casiuso la frazione > 200 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.P. - loc. F.C.I.A. 4 - di Caltanissetta DI 514830874
 P. I.V.A. 01419620916 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Christl T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 960611 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005324 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004687 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e roccie da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Capra-Montecore Ovest ai Comuni Marone del Vallo, Petrosino e Manala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.I.P.: C73H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S101_02_VDM02 - Lat. 37.65001 - Lon 12.66776

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S101-02_VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005324 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004687 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RH Documento	Prelevato da	Consegnato da
S101-02_VDM	08:45	1.0 Kg	6037 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	L.d.M.	Metodi	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio *	6.5	mg/l	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadavre *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.14	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	3.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CEN ENISA 16404 Vol.3 1986	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	-	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	8.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	8.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	7.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	32	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	UNI EN 18016703:2011	25/10/2021
Assente *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DNV Q6901994 GU n.238 10/12/1994 All.1 Met B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA da questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante > 2 mic, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mic).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

CI* - Soc. C.C.L.A.A. di Calabrisetta, 01754826834
 P. I. V. A. n. 01479820856 Capitale Sociale: € 101.774,42
 Laboratorio via Libero Galassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calabrisetta
 93100 Calabrisetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 595427
 Email: sidercem@calabrisetta.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005325 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004688 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calabrisetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescaro Over su Comuni Mazara del Vallo, Paceana e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: AA7010726E1 - CUP: C23H8003040009 - Ns. Commessa 536

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S101_VDM_03 - Lat. 37.65001 - Lon 12.66778

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S101-03_VDM)

Punto di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di relazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754320874
 P. I.V.A. - 03479620874 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Ettore Grassi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934 565012 - 0934 575472
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005325 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004688 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SIG1-03_VDM	08:50	1.0 Kg	6038 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	L. d. M.	Rept. (M)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acidità	6.5	±1.2	mg/kggs	-	0.5	0.2	20	45	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kggs	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.8	-	mg/kggs	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kggs	-	2.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kggs	-	0.2	0.25	2	15	L'NR IRSA 16-0-64 Vol. 5 - V85	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kggs	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	4.3	-	mg/kggs	-	0.5	0.1	120	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2.4	-	mg/kggs	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	6.4	-	mg/kggs	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	32	-	mg/kggs	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Microbici C>12 *	<5	-	mg/kggs	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16703:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kggs	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 DL 2 L88 10/12/1994 All. I Mod. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 (m), le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754130674
 F. L.V.A.: 01479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grazioli, 7 - I.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934-565013 / 0934-373422
 Email: sklab@ambiente.it@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005326 del 16/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004689 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monreale-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882610226D - CUP: C21H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S104 Bis_VDM_01 - Lat. 37,64711 - Lon 12,65338

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S104-BIS_01_VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005326 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004689 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro DP/Plafon: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S104-BES_01_VDM	08:55	1,0 Kg	6039 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8,1	±1,6	mg/kgss	-	0,3	0,3	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Carbonio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto*	2,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	18,0	-	mg/kgss	-	3,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	EN 11834 10 Q 64 Vol 3 1996	18/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	4,8	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	6,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	43	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idecantati C>12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/10/2021
Ammonio *	<0,050	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 0505/1994 C10 e 298 10/12/1994 ANI 1 M B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come molteplicità tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabili, se il recupero dell' singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Soc. C.P.L.A.A. di Caltanissetta 01754320934
 P. I.V.A. 02479620936 Capitale Sociale: € 104.774,92
 Laboratorio via Elicoro Caracci, 7 - I.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 363012 / 0934 315423
 Email: info@ce.sidercem.it / info@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005327 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004690 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garetta-Montevicaro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. O.A. 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 832010226D - CUP: C25H8000040009 - Ns. Commessa 333

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Traucato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S104 Bis_VDM_02 - Lat. 37.64711 - Long. 12.65338

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S104-BIS-02_VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005327 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004690 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Siderceram di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S104-BIS-02_VDM	09:00	1,0 Kg	6040 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Siderceram s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Siderceram s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0,4	±1,3	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,12	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,4	-	µg/Kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	8,5	±1,7	mg/kgss	-	8,0	3,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA TO Q 64 Vol. 3 1985	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	0,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	3,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1005	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	13	-	mg/kgss	-	0,5	0,4	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	23	-	mg/kgss	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 16763 2011	25/10/2021
Amianto *	<1020	-	mg/kgss	-	-	-	1020	1000	DM 06/07/1994 UU n.288 10/20/994 All. I Met. B.	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su materiale < 2 mm. le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali stessi (occlusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: €102.774,02
 Laboratorio via Libero-GrusL 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel.: Fax: 0934 556012 / 0934 575422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005328 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004691 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale sottratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Greco-Montescaro Over an Conmun. Mazza del Vallo, Parnasio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 852910226D - CUP C23H8000040009
 - Ns. Comune 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 20/10/2021

Luogo campionamento: Tracciano dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S104 Bis_VDM_03 - Lar. 37.64711 - Lon 12.65338

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S104-BIS_03_VDM)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005328 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004691 Data accettazione: 20/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI04-BLS_03_VDM	09-05	10 Kg	6041 del 20/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Riferimento	Incertezza di misura	U.d.M.	Rapl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	50	±17	mg/kg	-	2,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020D 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	2,15	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<2,5	-	mg/kg	-	2,5	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CEN ENISA 16 0 64 Vol 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	13/11/2021
Nichel *	2,8	-	mg/kg	-	0,5	0,2	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Niobio *	1,2	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020D 2014	18/11/2021
Rame *	4,9	-	mg/kg	-	0,5	0,2	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021
Iridio (C>1) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	EN 14189:2011 (EN 14189:2011)	25/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 14189:2011 (EN 14189:2011)	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620874
 T. I.V.A.: 01479620856 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel./ Fax: 0934 555011 / 0934 373422
 Email: si@icecra.sidiinstep.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005329 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004692 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecarlo Orsini ai Comuni Mazara del Vallo, Portofino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 382010226D - CUP C73H800040009 - Nr. Contratto 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S104_01 - Lat. 37.64711 - Lon 12.65338

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S104-01)

Piano di campionamento: Relatio da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754920974
 P. I.V.A.: 01479620976 Capitale Sociale: € 102.774,95
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 569012 / 0934 575423
 Email: sidercem@mblesp.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005329 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004692 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S104-01	09:10	1.0 Kg	6042 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (M)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4,8	±1,0	mg/kggs	-	0,5	0,1	20	70	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kggs	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,6	-	mg/kggs	-	0,1	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kggs	-	0,5	1,5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kggs	-	0,2	0,15	2	5	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1996	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kggs	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	5,8	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	11	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	25	-	mg/kggs	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kggs	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Iodocarburi COC *	<5	-	mg/kggs	-	5	3	50	750	CNR IRSA ISO 16703:2011	25/10/2021
Antidoto *	<1000	-	mg/kggs	-	-	-	1000	1000	IRM 06/09/1994-GU n.251 10/10/1994 All I Me. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indistinti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. : 01479920824 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grami, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltaiceto
 93100 Calanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.scienze@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina: 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005330 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004693 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecuro Over su Comunità Muzza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 134/21 del 05/07/2021 - Codice C/CA 88201022603 - C/IF C23H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Trecciate dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S104_02 - [Lat. 37.64711 - Lon 12.65938

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S104-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005330 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004693 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S104-02	09:15	1.0 Kg	6043 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 9 Tabella 1)

Analita	Risultato	Identificanti di misura	U.A.M.	Regol. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	19	+	mg/kgst	-	0.4	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	4.4	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	18/11/2021
Cromo totale	15	+	mg/kgst	-	8.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020D 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	EN 11814-10 QM Vol. 3 L846	18/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	6.7	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	8.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	38	-	mg/kgst	-	0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020D 2014	18/11/2021
Iodocarburi C>15 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	EN 15018 18/05/2011	25/10/2021
Ammonio *	<0.001	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 15094/1994 QUM 248 10/12/1994 AM J Mod H	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura esteso K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ior. C.C.L.A.A. di Caltanissetta, 01754822874
 P. I.V.A. - 01479920836 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calatanissetta
 91100 Calatanissetta
 Tel. - Fax: 0934 580012 - 0934 515423
 Email: sidercem@ambienteasidre.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005331 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004694 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova Inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esposto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sinigaglia-Garvia-Montazzuro-Ovest su Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA 1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882610225D - CUP: C23H8000040009 - N. Acc. Concessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Trucciata dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S104_03 - Lot. 37.64711 - Lon 12.65338

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S104-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005331 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004694 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI04-03	09:20	1.0 Kg	6044 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	V.d.M	Repl (m)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	6.9	±1.4	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cesio *	2.3	-	mg/Kgss	-	0.2	0.1	20	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	850	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 15 Q 04 Vol. 3 1995	18/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	3.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	2.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	1.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Iodocarburi C10 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	UNI EN 15016/05 2013	25/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 GU n. 182 10/12/2004 AL 1 Mod. B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura esteso K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Prato e Recreativo; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ior. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754802674
 P. I.V.A.: 02479020856 Capitale Sociale: € 102.174,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 365012 / 0934 515427
 Email: sidercen.ambiente@sidceven.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005332 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004695 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO (PA)

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 o s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monreale-Ovesi ai Comuni Marsala del VaEo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: M2010726D - CUP: C22H3000040009
- N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S105_01 - Lat. 37.64186 - Lon 12.65112

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S105-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 01754200874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderara
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575412
 Email: info@accredia.it / info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005332 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004695 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RH Documento	Prelevato da	Consegnato da
ST05-01	09:25	1.0 Kg	6045 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	4,8	=0,9	mg/kg	-	0,5	0,2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,13	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kg	-	3,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q-64 Vol. 3 1988	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 1631A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	5,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	0,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	21	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	52	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	50	250	CEN EN ISO 16763:2011	18/11/2021
Acetone *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISM 0609/054 GU 6 218 15/11/1994 All 1 Met B	18/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono riduttivi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del suolo da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 um. le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Ins. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01714826874
 P. I.V.A. 03479520816 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 91100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 555012 / 0934 575422
 Email: sidercem-ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005333 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004696 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Canale-Montesauri Ovest ai Comuni Mazza del Vello, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 83201022ND - C.U.P.: C125H4000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S105_02 - Lat. 37.64186 - Lon. 12.65112

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S105-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005333 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004696 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem ub Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ura	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI05-02	09:30	1,0 Kg	6046 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	Ud./M.	Regd. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	17	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	30	EPA 9051A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Cadmio *	<0,15	mg/kgss	-	0,15	0,04	2	15	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Cobalto *	2,3	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Cromo totale	<8,0	mg/kgss	-	8,0	1,1	150	400	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Cromo (VI) *	<0,7	mg/kgss	-	0,2	0,05	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Vol. 1 1986	28/11/2021	
Mercurio *	<0,1	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Nichel *	4,0	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Piombo *	1,1	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1300	EPA 9051A 2007 - EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Rame *	5,4	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Zinco *	39	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 9051A 2007 + EPA 8020B 2014	18/11/2021	
Ibrocarburi C>12 *	<5	mg/kgss	-	5	3	50	730	UNI EN ISO 15763-2011	25/10/2021	
Ammonio *	<1000	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/09/1994 (111) - 1981 10/12/1964 All. I Met. B	25/10/2021	

* I parametri commessegruati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione oggettiva di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

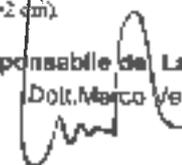
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 0175482074
 P. I.V.A.: 01479620890 Capitale Sociale: € 102.734,52
 Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldasio
 93100 Caldasio
 Tel - Fax: 0934 565012 / 0934 571422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005334 del 18/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004697 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caldasio Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gebbia-Montesuro Ormai ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: GAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CRG: S22010226D - CUP C23H800040009 - Nr. Commessa 528

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S105_03 - Lat. 37.64186 - Lon 12.65112

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S105-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-compositivo

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controlli: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005334 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004697 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Sunko	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S104-03	09.35	1.0 Kg	6047 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Rilevato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	24	<-2.5	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	25	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo Totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	110	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	15	CNR TRSA 164/04 Vol. 1 1988	18/11/2021
Bisfenolo *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.02	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	5.8	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	5.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	125	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	70	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	90	750	UNI EN ISO 16763:2011	25/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. I Met. N.	23/10/2021

- I parametri caratterizzati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato prescelto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura tunito K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza; fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.D.L.A.A. di Caltanissetta: 01734820874
P.I.V.A.: 01479620870 Capitale Sociale: € 302.774,93
Laboratorio via Libero Grassi T - C.P. 287
Area Industriale Calderaro
91100 Caltanissetta
Tel / Fax: 0934 553013 / 0934 575422
Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005335 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004698	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta
	Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova Inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA CRISPI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto (CA) 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 3820102260 - CUP: C25B8W030140009 - Nr. d'ammissione 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: SI06 01 - Lat. 37.64198 Lon 12.64576

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (SI06-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005335 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004698 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Lago: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S106-01	09:40	10 Kg	6048 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Panalà (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Panalà (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Deviazione di attendibilità	D.d.M.	Repl. (cm)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	2,5	<0,1	mg/kgso	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgso	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	2,5	-	mg/kgso	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgso	-	8,0	1,3	130	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgso	-	0,2	0,13	2	15	CNR IRISA 16 (2) del Vol. 3 1984	18/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgso	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nickel *	3,0	-	mg/kgso	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	1,1	-	mg/kgso	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Stagno *	4,8	-	mg/kgso	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	88	-	mg/kgso	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Krocoferriti C>12 *	<5	-	mg/kgso	-	5	2	50	750	UNI EN 15016/95:2011	25/10/2021
Azzurro *	<1000	-	mg/kgso	-	-	-	1000	1000	UNI 3059/1964 GIU 2 REI 10182/1994 ALL. I. Met B	25/10/2021

I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nel riconoscimento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra il 100% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc. D.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754620874
 P. I.V.A.: 01499630155 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Lirico Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 561012 / 0934 573422
 Email: sidercem@sidiercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005336 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004699 Data accreditazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giacche-Montecauuro Orsini ai Comuni Mazza del Vallo, Pecovino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 332010226D - CUP C73H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S106_02 - Lat 37,64198 - Lon 12,64576

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S106-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ior C.C.I.A.A. di Catania-sette: 01714620614
 P.I.V.A. - 014794620610 Capitale Sociale: € 102.714,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 1 - C.P. 267
 Area Industriale Calderara
 95100 Catania
 Tel. - Fax: 0954 362012 - 0954 375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005336 del 18/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 604699 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 18/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania-sette Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Qtà	RI/Documento	Prelevato da	Consegnato da
S106-02	09:45	1.0 Kg	6049 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Finisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Finisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unità	Incertezza di misura	C.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0 R	±0.6	mg/kg	-	0.5	0.2	23	50	ITA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.13	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kg	-	8.0	1.5	150	600	ITA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Cromo(VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 1831:16 Q 04 Vol. 3 1998	18/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Nichel *	1.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Piombo *	6.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Rame *	27	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	18/11/2021
Idrocarburi C15+	<5	-	mg/kg	-	3	3	50	750	EN 15719:16 Q 04 Vol. 3 1998	25/10/2021
Arsenio *	<0.001	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15719:16 Q 04 Vol. 3 1998	25/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Civile Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm, le concentrazioni sono riferite alla qualità del materiale secco (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754829674
 P. I.V.A. 01479630856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grazioli, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575421
 Email: sidercem@calnet.it; info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005337 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004700 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA OBSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montecucco Ovest su Comune Mizzana del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 352010226D - CUP: C23H000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 3 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto da adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S106_03 - Lat. 37.64198 - Lon. 12.64576

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S106-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005337 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004700 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Circ	Q-tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SJ06-03	09:50	1.0 Kg	6050 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Ripetuto	Incertezza di misura	U.d.M.	Espl. (ppb)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.2	10%	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cobalto *	4.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.15	150	600	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN ENISA 10404 Vol.3 1996	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Nichel *	3.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	130	400	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Piombo *	6.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	160	1500	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Rame *	3.1	-	mg/kg	-	0.5	0.4	170	600	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8251A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n°294 10/02/1994 All. I Vol. II	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accredimento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa / richiesta come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge e riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato riferito nei calcoli.

Le analisi sono condotte nel periodo 2 mesi, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali seccati (esclusa la frazione > 2 phi).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01254820874
 P.L.V.A.: 01409600836 Capitale Sociale € 103.714,92
 Laboratorio via J. Benso-Grisani 7 - C.P. 987
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 573422
 Email: info@idercem.sidi.it / ide@idercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005338 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004701 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem, di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garino-Montescuro Overcast ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Mursia nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CLUP: I 25H0030040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S107_01 - Lat. 37,63992 - Lon 12,64284

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: {S107-01}

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005338 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 00M701 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S107-01	09.55	1 di Kg	6051 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3,7	±11	mg/kg	-	0,5	0,2	30	30	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,47	-	mg/kg	-	0,15	0,02	1	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo *	5,9	-	mg/kg	-	0,3	<1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	11	±2	mg/kg	-	3,0	1,5	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNK IRSA 16-Q-64 Vol. 3 199h	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	3,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	12	-	mg/kg	-	2,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	1,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	26	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	23/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1300	ISO 6609/1994 GL n.298 LO/12/1994 All. 1 Met. B	23/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoD, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo e moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

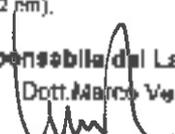
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusi all'istante al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Isp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01734820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale €102.174,02
 Laboratorio via Uffero Grasso, 7 - C.P. 237
 Acq. Industriale Caltanissetta
 93030 Caltanissetta
 Tel. / Fax. 0934 565012 / 0934 575472
 Email: info@concessioni.sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005339 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004702 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA URSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.c.t. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione nelle rogge del Sistema Garcia Montescuro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CKI 88201022ND - CLUP: C23H8003040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S107_02 - Lat. 37.63992 - Lon 12.64284

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S107-02)

Piano di campionamento: Relativo da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.P. - Ippolito Nievo, C.C.I.A.A. di Caltanissetta - 01754620974
 P. I.V.A. 03479620976 Capitale Sociale: € 103.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 207
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565032 / 0934 573422
 Email: sidercem@schicim.gov.it sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005339 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004702	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 21/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova Inizio: 25/11/2021 Fine: 19/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SJ07-02	10:00	1.0 Kg	6052 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Identificativo	Intervallo di misura	U.d.M.	Espl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	30	11.6	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	7.6	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	70	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	6.8	21.5	mg/kg	-	2.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	7	15	CNR IRSA 16-Q-64 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	3.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	20	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	17	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	71	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Bismuto (Q-12) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	INT RM 850 18703 2011	23/02/2021
Assioma *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6609/1994 GU n. 283 19/12/1994 All. 1 Mer B	23/02/2021

* I parametri commissionati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertenza.

- L'incertenza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione massima di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residuale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 um).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Iscr. C.C.I.A.A. di Callianissetta 01794370874
 P. I.V.A. - 01479020856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Cimoli, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Callianissetta
 93106-Callianissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: sidercem.ambiente@callianissetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina: 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005340 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004703 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICOLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Grotta-Montecorvo Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Puzosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 04/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: L23FAC00040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S107_03 - Lat. 37,63992 - Lon 12,64284

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S-107_03)

Fine di campionamento: Relativo da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005340 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004703 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Acidsente
---	--	--

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S-107_03	10:05	1.0 Kg	6053 de. 21/10/2021	sig. Roberto Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammoni	13	-3	mg/kg	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	94	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	12	=2	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR 133A 16 Q 64 Vol 3 - 986	15/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.06	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	7.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	15	-	mg/kg	-	0.4	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	26	-	mg/kg	-	0.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 15703:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 16/06/1994 GU n. 288 10/12/1994 All. 3 Mod. B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come fattore di copertura moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

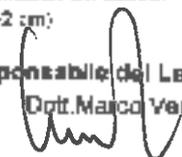
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaporto 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali eccelli (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Reg. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01704520874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Elio Gressi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + It. 0934 569012 - 0934 519421
 Email: sidercem@cal.it@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005341 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004704 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Analitica

Committente: SICILIANQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garofa-Montecoreo Overt ai Comuni Misera del Vallo, Peralino e Martala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice C/K: 882010226D - CUI: 02178880040000 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S108_01 - Lat. 37.63750 - Lon 12.63801

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S108-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2



SIDERCEM
s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
I.R.E. - Iser. 47 C.I.A.A. di Caltanissetta: 0194820374
P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: F. 107.774,62
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 383
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. + fax: 0934 565012 / 0934 575422
E-mail: info@irec.it / lab@irec.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - C1. n°005341 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004704 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SJ08-01	10:10		6051 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	E.A.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna K	Metodo	Data prova
Arsenico	< 9	+2.2	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	66	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	19/11/2021
Cromo *	5.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	< 8.0		mg/kgss	-	3.0	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNN LNSA 14-Q 64 Vol. 3 1966	19/11/2021
Cobalto *	< 0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	3.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	< 9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	1.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Ibrocarburi C-12 *	< 3	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	EN 14184 (ISO 16703:2011)	25/10/2021
Anilina *	< 1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	EN 16619/1994 GIU n.288 10/12/1994 All.1 Met. B	25/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditazione ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti all'uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale solido (esclusa la frazione > 2 mm).

I metodi di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Iac. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Cd. Centro
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 555012 - 0934 573422
 E-mail: sid@ircem.sidi.istecp@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005344 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004705 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Simona Garvie-Monteseuro (Ven. ai Comuni Mazzara del Vallo, Peroglio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 134/21 del 05.07.2021) Codice CRT: 8520102260 - CUP: 4371H800040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S108_02 - Lat. 37,63750 - Lon 12,63801

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S108-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005342 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004705 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S108-02	10:15	1 Ø Kg	6055 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Repl. (m)	L _{uQ}	L _{uD}	Val. Limite coltura A	Val. Limite coltura B	Metodo	Data prova
Arsenico	7,2	± 1,4	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	4,6	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	8,7	± 1,7	mg/kgss	-	3,0	1,5	150	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	1	15	CNR 785A (6/0/04 Vol.3 1966)	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	1	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Nichel *	3,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Piombo *	6,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Rame *	8,8	-	mg/kgss	-	0,3	0,2	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	9	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Ioduri (Cl) *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	55	730	CEN EN 180 (6/0/02011)	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n. 236 10/12/1994 AL 1 Met. 0	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- L_{uQ} indica il Limite di Quantificazione; L_{uD} indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a L_{uQ}; i valori compresi tra L_{uD} e L_{uQ} sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura normale K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Coltura A: suoli ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Coltura B: suoli ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra il 100% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 0,075 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Urbino: 01754020274
 P.I.V.A. 01479670836 Capitale Sociale: € 102.774,00
 Laboratorio: via Libero Grassi, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Calderaro
 99100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 363032 - 0934 575422
 Email: sidercem@ambientejaldero.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005343 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004706 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Geocis-Monteseuro (Ovsi) in Comuni Mazara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI : 54/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 38201022603 - CUP: C23H8D00040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I...)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S108_03 - Lat. 37.63750 - Lon 12.63801

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S108-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contentitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005343 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004706 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S108-03	10:20	1.0 Kg	6056 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	L.D.M.	Metodi	LoQ	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Attività	6.0	±1.2	log/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.11	-	mg/kgss	-	0.14	0.07	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	6.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kgss	-	6.0	3.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	14	CEN EN 5A L6 Q 64 Val 3 1988	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	6.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	4.1	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	3.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Stagno *	13	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1700	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	µg/kgss	-	5	3	50	350	UNI EN ISO 16703 2011	19/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 5649/1994 CL n 283 1/01/201994 All. 1. Met. B	25/10/2021

* I parametri non-rilevanti (con *) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto da simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante 2 (nc), le concentrazioni sono riferite alla qualità dei materiali vecchi (esclusa la frazione >2 φm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni analizzati.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754820874
 P. I.V.A.: 01475620856 Capitale Sociale: € 152.174,42
 Laboratorio via Libertà Orsini 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565011 / 0934 395472
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005344 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004767 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gamma-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA) 154/21 del 05.07.2021 - Codice CRG: 882010226D - CUP: C23118E00040009 - Nr. Commessa 539

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Troncone dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S109_01 - Lat. 37.63518 - Lon 12.63523

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S109-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005344 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004707 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarisseta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI09-01	10:25	1.0 Kg	6057 del 21/10/2021	ing. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I]

Analita	Risultato	Tolleranza di misura	U.M.	Repl. (no)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	5.2	+1.2	mg/kg	-	0.5	0.5	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.7	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0.3	-	mg/kg	-	0.2	0.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	1	15	CNR IRSA 16-Q-6- Vol. 1 1986	19/11/2021
Cobalto *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	1.7	-	mg/kg	-	0.3	0.1	100	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	11	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	16	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	32	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi (C12) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNILEN ISO 16703.2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/08/1994 GAT II 283 L012/1994 All. I. Met. B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accréditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati ad incertezza

- L'incertezza esatta è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sedimento riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Protevto e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del terreno analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero zero è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluse la frazione >2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Inst. I.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 931
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 475477
 Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005345 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004708 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione dell' terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. o D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dai Sistemi Garcia Montescuro Orvi al Comune Mezzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. O.A. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 582010226D - CUP: C2311800004000V - Ns. Commessa 53K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S109_02 - lat 37.63518 - Lon 12.63523

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S109-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005345 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004708 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S109-02	10:30	1,0 Kg	605R del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Regi (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Azoto	6,9	=1,4	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,3	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3,5	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	8,3	=1,7	mg/kg	-	0,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 10 Q 04 Vol. 1 - 966	19/11/2021
Mercurio *	0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	4,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	2,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	ISO 18315:2011	23/10/2021
Arsenico *	<100	-	mg/kg	-	-	-	1000	1200	ISO 18315:2011 + CEN 148 10/12/1994 All 1 Met B	23/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Che applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620936 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 505212 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@quadec.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005346 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004709 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 Fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle Acque dal Sistema Canale-Montecuro Ovat ai Comuni: Mazzara del Vallo, Putosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA) 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8320110726D - CUP: C2338000040100 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S109-03 - Lat. 37.63518 - Lon 12.63523

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S109-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005346 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004709 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 Fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Lunga: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S109-03	10:35	1.0 Kg	6059 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,1	+1,8	mg/kgss	-	0,1	0,2	10	50	EPA 105-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,7	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3,3	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	17	+2	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,5	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRRA 16 Q 04 Vol 3 1986	19/11/2021
Mercurio **	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	7,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	6,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	100	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<1	-	mg/kgss	-	3	3	30	150	UNI EN 150 (ISO 231)	25/10/2021
Arsenico **	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 05/07/1998 (G.U. n. 285 10/12/1998 - All. 8 Mod. N)	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono analizzati mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<\" data-bbox="46 713 845 739" data-label="Text">

- L'incertezza esesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel successivo riferimento alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale, per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato su base di valore totale, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Tutte le analisi sono condotte sul passante > 200µ, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Geol. C.C.T.A.A. di Caltanissetta DI 71431079
 P. I.V.A. 01479600816 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Linnæo Grasso, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 93033 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934.565012 / 0934.375422
 Email: add@accr.it | info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005347 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004710 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.: nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecaro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Pansolito e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 5820102260 - CUIP: C21H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S113_03 - Lat 37.61884 - Lon 12.62659

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S113-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di ristazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005347 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004710 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	L. n.: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	RI.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S113-05	11.35	1.0 Kg	6060 de: 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

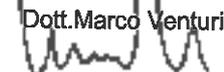
Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LuD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Alumina	7.2	±1.4	mg/kg	-	0.3	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	µg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo *	5.0	-	µg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	µg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	µg/kg	-	0.2	0.15	2	13	CNS IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	µg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	6.8	-	µg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.3	-	µg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.6	-	µg/kg	-	0.5	0.3	130	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	21	-	µg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<5	-	µg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 150 (EN 1570) 2011	19/11/2021
Ammonio *	<1000	-	µg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6629/1994 GU n. 288 10/12/1994 All. I Met. D	25/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LuD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LuD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.
- non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla analita dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Irci - C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820374
P. I.V.A.: 01475620836 - Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
53100 Caltanissetta
Tel. - Fax - 0934.565013 - 0934.575472
EMAIL: sidercem@unibz.it@ppidm.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005348 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004711 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIAQUA S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e l.r.lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Circa-Mottusuro Ovest ad Orsini Madre del Vello, Persano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C.235H000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Lungo campionamento: Trucciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S110_01 - Lat. 37.63216 - Lon 12.63175

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S110-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10807:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005348 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004711 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
ST111-01	10:40	1.0 Kg	6061 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pintisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pintisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA
Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Ud.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.0	±1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.7	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1996	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.0	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5.7	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<30	-	mg/kg	-	30	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	3	1	40	750	UNI EN 15703:2011	25/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/07/1994 GU n.268 10/12/1994 All. I Mod. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza viene espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali seccati (recluso la frazione >25µm).

- Risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione omogeneizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.C. - Istit. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01751820874
 P.I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale: € 192.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel./ Fax: 0934 565062 / 0934 473422
 Email: sidercer@ambiente.palermo.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005349 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 064712 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 382010226D - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S110_02 - Lat 37.63216 - Lon 12.63175

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S110-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005349 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004712 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S1.D-02	10.45	1.0 Kg	6062 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	U.L. M.	Met. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.9	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	IPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	mg/kg	mg/kg	-	0.15	0.05	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo*	2.4	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.1	50	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	mg/kg	mg/kg	-	8.0	1.5	150	850	IPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR ICISA 15 Q 04 Vol. 3 1985	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	mg/kg	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	3.0	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.0	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.4	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<10	mg/kg	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Toluene (C>12) *	<5	mg/kg	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 15703 2013	25/10/2021
Acido *	<100	mg/kg	mg/kg	-			1000	1000	DM 06/00/1994 GU n. 288 10/12/1994 All. 1, art. 8	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra il 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro 01754830874
 P. I.V.A. - 01479420876 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldasum
 93100 Catanzaro
 Tel. / Fax: 0974 506012 - 0974 575422
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005350 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004713 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montezarco Ovest ai Comuni Miazza del Vulo, Petrusio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: N231102267 - CUP: C23H8000040009 - N6 Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S110_03 - Lat. 37.63216 - Lon 12.63175

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S110-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005358 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004713 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S110-03	10:50	1.0 Kg	6053 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Attività	Risultato	Inserzione di azione	Ud. SI	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite criterio A	Val. Limite criterio B	Metodo	Data prova
Argentico	1.9	±1.8	mg/kg	-	0.5	0.2	20	45	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	2.4	-	mg/kg	-	0.1	>1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 15918-16-Q-64 Vol. 3 1980	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	7.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	8.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	8.9	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	5	5	50	250	UNI EN ISO 16703:2011	19/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15918-16-Q-64 Vol. 3 1980	19/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale.

ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 0794830074
 E. I.V.A. 07479220856 Capitale Sociale € 100.174,42
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 535403
 Email: sidercem@calciunite.it | sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005351 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004714 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 Fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUH S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Arduzione delle acque dal Sistema Garcia-Minficore Over ai Comuni Macra di Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.I.P.: G3H6000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S111_01 - Lat. 37.62774 - Lon 12.62870

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S111-01)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 0



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ior C.C.I.A.A. & Calabria 0174829674
 P. I.V.A. 01479620836 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Libero Campi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calabro
 93300 Calabria
 Tel. + Fax 0954 269132 / 3934 375422
 Email: sidcerem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005351 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004714	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callinisseta
	Data accettazione: 21/10/2021	Deviatore: Ambiente
	Data Prova inizio:25/10/2021	
	fine: 19/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S11-D	10:55		6064 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirri (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirri (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6,2	±1,1	mg/kgss	-	0,5	0,2	10	50	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	1	15	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3,8	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	3,5	100	800	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 84 Vol. 5 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	8,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	0,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	8,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,4	120	600	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 8211A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	EN 150 16102, 2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1700	DS 06/00/994 Lit. n. 288 10/12/1994 All. I Mod. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ) indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base al validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 um. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 um).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iva C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754822874
 P. I.V.A.: 09494520056 Caphalo Sodalit. E.102.774.01
 Laboratorio via Libero Grossi, 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caldeirão
 01100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 362012 - 0934 575423
 Email: sidercemlab@stroyvaldesocem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005352 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004715 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 11-90139 PALERMO PA

Oggetto: Ricezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giacita-Montecauco-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: KR2111022670 - CUP: C23H2000940009 - N6 Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di eduazione di progetto

Ubicazione campionamento: S111_02 - Lat. 37.62774 - Lon 12.62870

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S111-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005352 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004715 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luglio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Comprobene	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S111-02	11:00	1,0 Kg	6065 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Attività	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rispl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acidità	4,5	+0,9	mg/kgst	-	0,5	0,7	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,10	7	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	2,9	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	9,6	+1,9	mg/kgst	-	0,6	1,2	150	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	15	CEN ENISA 16 Q 64 Vol 3 1996	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	2	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	5,2	-	mg/kgst	-	0,3	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	6,1	-	mg/kgst	-	0,4	0,3	120	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7,2	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	2	30	750	UNI EN 150 (16735-2011)	25/10/2021
Arsenio *	<1,000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 150 (16735-2011)	25/10/2021

* I parametri consegnati (m *) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati ad incertezza

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analyte, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicata il recupero non è stato utilizzato nel calcolo

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla umidità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Acc. C.C.I.A.A. di Calabria n° 01724820974
P. I.V.A. 03479420974 Capitale Sociale € 102.774,91
Laboratorio Via E.lliotti Grossi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Calabro
93100 Catanzaro (Cz)
Tel. - Fax 0964 365012 - 0964 373422
Email: sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005353 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004716 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecuro Over su Comuni Miazara del Vallo, Penopolit e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del D.UT 2021 - Codice C.M. 882010226D - CUP 4:21H8C00040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Trecciate dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S111_03 - Lat. 39° 62'774 - Lon. 12.62870

Campione: Suolo /terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S111-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005353 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004716 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem d: Calciatosta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SJ11-03	11:05	1.0 Kg	6056 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Impi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acidita	4,1	+0,9	mg/kg	-	0,5	0,2	20	55	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,3	-	mg/kg	-	0,15	0,05	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo *	2,9	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	3,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,13	2	15	CNR IRISA 16 Q 54 Vol. 1 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5,0	-	mg/kg	-	0,5	0,2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	6,1	-	mg/kg	-	0,4	0,1	160	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	6,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Ideocarbui C-11 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	10	740	UNI EN ISO 16310:2011	25/10/2021
Ammone *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GC 6 258 15/12/1994 All. 1 Met. D	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricadono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato prescelto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti da legge e riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm)

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Dep. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754320674
 P. I.V.A. 01479320836 Capitale Sociale: € 104.774,92
 Laboratorio Via Ettore Cannalò - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel.: 390 0534 505012 / 0934 515472
 Email: sidertest@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005354 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004717 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Careca-Montecaro Oversea Comuni Mazara del Vallo, Pacevino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 842010226D - CUP: C25H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S112_01 - Lat. 37.62310 - Lon 12.62753

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S112-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Controllori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro. 0754820874
 P. I.V.A. - 01479620876 Capitale Sociale: €102.774,91
 Laboratorio via Labaro Giusta, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 363012 / 0934 375423
 Email: sidercem.caltanissetta@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005354 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004717 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S112-01	11:10	1.0 Kg	6067 del 21/10/2021	ing. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.d.F.	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.8	±1.4	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kg	-	0.15	0.02	3	13	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN ENISA 16 06 04 Vol 3 1996	19/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	5.6	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.3	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	6.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Microbici C+12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	10	750	UNI EN ISO 16763 2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/07/1994 GU n.288 10/21/94 Art.1 Me.B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte su particelle < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Iccr. C.C.E.A.A. di Calaricordo 01194826874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 101.774,92
 Laboratorio via Elioan Gesù 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calaricordo
 99100 Calaricordo
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 519402
 Email: sidercem@unilim.it; sidercem@icr.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005355 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004718 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calaricordo Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUIS P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 c.s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 c.s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giara-Montesuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Pomaso e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: GAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C73H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S112_02 - Lat. 37.62310 - Lon. 12.62753

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S112-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005355 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004718 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	L.ingo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Q-tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 12-02	11:15	1,0 Kg	6068 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analite	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	8,4	±1,7	mg/kgss	-	0,5	0,1	20	30	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1,8	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<1,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	300	EPA 3031A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,12	2	12	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 2 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,02	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	7,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,2	120	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgss	-	1,0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703 2013	19/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/02/1999 GU n 288 10/12/1994 All. I Met. B	19/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli oli contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 um; le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Ispa C.C.I.A.A. di Colaninnesa: 01754820274

P.I.V.A.: 91479020855 Capitale Sociale: € 100.774,92

Laboratorio via Libero Galati, 7 - C.P. 287

Area Industriale - Caldaro

93100 Colaninnesa

Tel / Fax - 0934 565012 / 0934 475402

Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCA/CAMB - CL n°005356 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004719 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 23/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Colaninnesa Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canalic-Montesucco Diversa Cottani Mezzara del Vallo, Pannosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05-07-2021 - Codice CIG: 837010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 335

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tratto del acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S112_03 - Lat. 37,62310 - Lon 12,62753

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S112-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2011 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCA CIAMB - CL n°005356 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB-CL 004719 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caldenam Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S112-03	11.20	1.0 Kg	6769 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Picinisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Picinisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Metri (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.5	+1.3	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	IPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.08	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	<0.9	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.0	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA (6-0) 04 Vol 3 1995	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	8.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	1.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	1	150	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	µg/kgss	-	5	1	30	750	UNI EN 15910:2011	25/10/2021
Analita *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/07/1994 GU n.238 10/12/1994 All. I, art. 10.	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

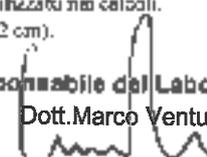
Ove applicabile, in il recupero del suolo analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non è applicato il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.J. - Iserc. C.C.L.A.A. di Caltanissetta - 01734320874
 P. I.V.A. DI 479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Ettore Caviglioli, 1 - C.P. 257
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.363012 / 0934.475422
 Email: s.derec@unilicentioquidipercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005357 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004720 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Comandante: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale trattato dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecauco Orzoi ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.10.2021 - Codice CIG: 887010226D - CUP: C23HKKMHH40009 - Ns. Commessa: 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciate dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S113_01 - Lat. 37.61884 - Long. 12.62659

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S113-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005357 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004720 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S113-01	11:25	1,0 Kg	6070 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Attenuato	7,8	= 1,6	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	ITA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	< 0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	40	-	mg/kg	-	0,5	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	< 80	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	< 0,3	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	25	CNN IRSA 10 Q 64 Vol 2 1986	19/11/2021
Manganese *	< 0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	6,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	2,8	-	mg/kg	-	2,5	0,3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	690	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	26	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Strocarb C+12 *	< 5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703:2013	19/11/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6640/1994 GL n 288 10/12/1994 All. I Met B	19/11/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
 - L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione singola di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero nel singolo analita, valutato in base a validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si applica il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 192.774,92
 Laboratorio via Libero Girani, 7 - C.P. 387
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 565012 / 0934 575402
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005358 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004721 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro (vesi ai Comuni Mazara del Vallo, Petralia e Mazara nella Provincia di Trapani - Contratto: OIA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG. 882010226D - CUP 4.2318000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 21/10/2021

Luogo campionamento: Tracciate dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento:SI 13_02 - Lat. 37.61884 - Lon 12.62659

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S113-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento:Medio-composito

N° Contenitori: 2

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005358 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004721 Data accettazione: 21/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	AutORIZZATO da
SJ13-02	11:30	10 Kg	6071 del 21/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Ripet.	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.1	11%	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.2	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cobalto *	0.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	150	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	2	15	CNR IRSA 16-Q-84 Vol. 3 1995	19/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.3	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Nichel *	1.4	-	mg/kgss	-	0.4	0.5	120	550	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Piombo *	4.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.7	100	1300	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Rame *	4.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.7	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Zinco *	37	-	mg/kgss	-	10	3	150	1300	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	5	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1.000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/01/94 GU n.288 30/02/94 All. I, Met. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo (compresa moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

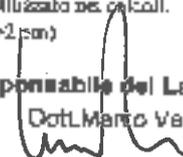
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

con cui utilizza il fattore di conversione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iser. D.C.I.A.A. di Caltanissetta: 03754820874
 P. I.V.A. n. 01479620955 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liceto Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 369012 / 0934 575422
 Email: sidercem ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005359 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004722 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Siltone Garcia-Montescuro Dives a Cottuni Mazza del Vallo, Petruccio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OIA 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8820102267 - CUP: C23H8000040069 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciano dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S103_01 - Lat. 37.64864 - Lon 12.65805

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S103-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005359 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004722 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarusa Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consigliato da
S103-01	08:05	1.0 Kg	6072 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Turbolenza di misura	U.L.M.	Ripet. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,6	±1,5	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto*	3,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgst	-	3,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 (J) 64 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	3,5	-	mg/kgst	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	4,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	4,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgst	-	3,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<3	-	mg/kgst	-	3	3	30	210	ENI EN 150 16703:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1500	ENI 06-09-1994 GU e 248 10/10/1994 AB I Met B	22/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura normale K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla superficie d'estensione di un dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

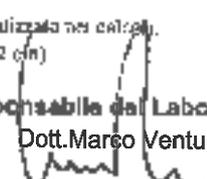
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul presente e non le concentrazioni sono riferite alla soglia dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 phi).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: info@cca.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005360 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004723 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Monteseiro Orsini ai Comuni Mazara del Vallo, Pannoso e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 832010226D - CUI: C25HMKHH040009 - Na. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V = Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S103_02 - Lat. 37.64854 - Lon 12.65805

Campione: Suolo (Terre e rocce da scavo)

Identificativo campione: (S103-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005360 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004723 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Sunito	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S103-02	08:10	1.0 Kg	6073 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II)

Analita	Risultato	Espressività di misura	D.A.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.2	mg/kg	mg/kg	-	0.3	0.2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.13	0.02	2	15	EPA 7091A 2007 + EPA 8210D 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-Q-94 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Nichel *	8.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Piombo *	3.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Rame *	4.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kg	-	10	3	350	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Biocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	19/11/2021
Argento *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GC n.288 00/20194 All. 1 Met. B	25/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Recreazionale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \text{ mm}</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620874
 P.I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 365213 + 0934 375422
 Email: sidercer@aulisima.it; orio@sidcer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005361 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004724 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex D.P.R. n. 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione dalle acque del Sistema Garcia-Monteleone (Vestiti Ceruzzi Megara del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto (CA) 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P. C73H8000940009 - Ex. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S103_03 - Lat. 37.64864 - Lon. 12.65805

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S103-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005361 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004774 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Org	Qtà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S103-03	NR:10	1.0 Kg	6074 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Florusa (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.S.M.	Imp. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Usa prova
Arsenico	5.2	±1.0	mg/kg	-	0.5	0.7	70	50	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	18/11/2021
Cadmio *	0.4	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cobalto *	5.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cromo totale	9.1	±1.8	mg/kg	-	0.9	1.3	120	300	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 15044 Ver. 3 1994	19/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.9	-	mg/kg	-	0.4	0.3	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Piombo *	5.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Rame *	5.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Zinco *	1.2	-	mg/kg	-	20	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	19/11/2021
Biossido di Carbonio (CO ₂) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	EN 15044 Ver. 3 1994	19/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 15044 Ver. 3 1994	19/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il limite di quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

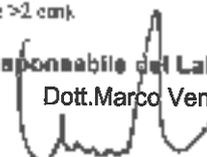
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbiosi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 P.F. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, DI 754820874
 P. I.V.A. 01479620874 - Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Ugo Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 02100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 365082 / 0934 375422
 Email: sicerem@ambrosio.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1. n°005362 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004725 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Over di Comuni Mazara del Vallo, Petruccio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Colloquio 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S66_01 - Lat. 37.6633 - Lon. 12.65184

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S66-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005362 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004725 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S66-01	08:20	1.0 Kg	6075 del 22/10/2021	sig. Rosario-Giuseppe Pimizi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimizi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.7	+1.5	mg/kgst	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.52	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.9	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	8.0	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR 185A 10 Q 04 Vol 2 1988	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	7.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piccolo *	4.8	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	5.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgst	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	CNR EN 150 16703 2011	25/10/2021
Acquario *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 GU n 288 10/12/1994 A.3 1 Met B	25/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 750% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul materiale < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sosti (esclusa la frazione > 2 mm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820874
 P. I.V.A. DI 479620856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 187
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. - Fax. 0934.565082 / 0934.575422
 Email: siderser@ambicentro@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005363 del 19/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB-CL. 004726 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO I/A

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesano Ovori ai Cerconi Mazara del Vallo, Pomasio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto GAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23HM000040009 - Na. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S66_02 - Lat. 37.6633 - Lon. 12.65184

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S66-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contesitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005363 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004726 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
566-02	08:25	1.0 Kg	6076 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico *	< 1	+1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	60	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	< 0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	2.3	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	< 0.5	-	mg/kg	-	0.5	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.12	2	12	CTR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1996	19/11/2021
Mercurio *	< 0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.4	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Rame *	6.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kg	-	10	2	155	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	< 3	-	mg/kg	-	3	1	30	750	UNI EN ISO 16763-2011	23/10/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 GU n 285 00/12/994 A.1.3 Met B	23/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITED di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza esata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia di: 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicate il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla tonnellata dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Istr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620810 Capitale Sociale: E 102.374,00
 Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 565011 / 0934 575472
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005364 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004727 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 Fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO (PA)

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo da DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garza-Monreale (Vest ai Comuni Mazara del Vallo, Pansano e Marsala nella Provincia di Trapani - L. n. 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 857030326D - CUP: C25H900010431009 - Ns. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S66-03 - Lat. 37.6633 - Lon. 12.65184

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S66-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°085364 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004727 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 Fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S66-03	08:30	1.0 Kg	6077 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	62	+1,2	mg/kg	-	0,5	0,3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	44	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<80	-	mg/kg	-	80	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR 125A 16 Q 64 Vol 3 - 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	4,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	5,0	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	150	1100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Iocrocarburi C=12 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	20	750	UNI EN ISO 16709.2011	23/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	UNI 10409-1994 GI 1128 10/12/1994 AGI 3 Met B	23/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione scelta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del suolo da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di copertura nei calcoli della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione realizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Calaisimegrè 01754020874
 P. I.V.A. n. 01479020856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gessia, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Calaisimegrè
 93100 Calaisimegrè
 Tel. / Fax: 0934 561012 / 0934 575422
 Email: sidercem.amb@comuni.vicorego.it



LAB N° 1291 L

Pagina : di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005365 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004728 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calaisimegrè Divisione: Attecuate

Committente: SICILIACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monreale-Ovesi ai Comuni Mazara del Vallo, Pomasca e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OPA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 682010226D - CUP: C73H800040009 - Nr. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S67_01 - Lat. 37.66542 - Lon. 12.64755

Campione: Suolo / Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S67-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - 1461 C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. - 01419500956 Capitale Sociale: € 102.734,01
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 555012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005365 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004728 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S67-01	08.35	10 Kg	6078 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Risult. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite Colonna A	Val. Limite Colonna B	Norma	Data prova
Arsenico	7,6	± 1,5	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	1	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1,9	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	1	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1996	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	3,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	5,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Iodoborati (Cl) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	ENI 1001 ISO 16703:2011	19/11/2021
Alumina *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 05/08/1994 GU n 288 10/12/1994 All. I Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è riportata come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Tec. C.A.L.L.A.A. di Caltanissetta 01754320874
 E. I.V.A. DI 479620856 Capitale Sociale: € 102.776,92
 Laboratorio via Libero Gioia, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercen@ambientequidocemr.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CXC C/AMB - CL n°005366 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004729 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseiro Ovest ai Cocchi Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23HKKM0040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S67_02 - Lat. 37.66542 - Lon. 12.64755

Campione: Suolo / Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S67-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005366 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA (C/AMB-CL 004729) Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S67-02	08:40	1.0 Kg	6079 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pizziri (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pizziri (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Resultato	Fattore di correzione di attività	D.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arenoso	51	+1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Carbone *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.12	2	15	UNR DRSA 16 Q 64 Vol 1 : 986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.04	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	0.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	8.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	11	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	27	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<0	-	mg/kg	-	1	3	50	750	UNI EN 15015 (ISO 2013)	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1050	DM 06408/1994 GI n 268 10/12/1994 All II Met B	25/10/2021

* I parametri enzimologici non (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il rischio proceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori comparati tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa con il coefficiente tipo composta multiplo per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti all'uso specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 (mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Iser. C.C.L.A.A. di Calanissetta, 01144810674
 P. I.V.A.: 01479020826 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via E. Deo Ginnai, 7 - C.P. 7871
 Area Industriale Calanissetta
 95100 Calanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565082 / 0934 574422
 Email: s.d@i.r.c.e.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005367 del 19/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB-CL. 004730 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e DM gs 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Careta-Montecastro Ovati ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 144/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 88201022ND - CUP: C73H800040C09 - Nr. Commessa 536

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S67_Q3 - Lat. 37.66542 - Lon. 12.64755

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S67-Q3)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005367 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004730 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caldasera Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S67-03	08:45	1,0 Kg	6080 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Paurini (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Paurini (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	<0	±6,8	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 1631A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	1	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	<0,6	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	4,0	1,4	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRPA 16 Q 64 Vol. 1 1966	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	<0,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	<10	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<31	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	2	40	750	UNI EN 1593 1639 2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 (L. n. 286 10/12/1994) All. 1,1 Met. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono all'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza espressa è approssimativa; incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il metodo del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Catanzaro, 01764820974
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 101.774,92
Laboratorio via Libero Galassi, 1 - C.P. 267
Arco Industriale Caldasoro
93100 Catanzaro
Tel - Fax: 0934 569012 / 0934 515477
Email: sidercer@archeologia.sidercer.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCA/CAMB-CL n°005368 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004731 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Marina del Vallo, Petruino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG. 882010226D - CLP: C23HRCN0040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracunto dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S68_01 - Lat. 37.66896 - Lon. 12.64189

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S68-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005368 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004731 Data accertazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RH, Documento	Prelevato da	Consegnato da
S68-01	08:50	1,0 Kg	6081 del 22/10/2021	ing. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	ing. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,5	+0,7	mg/kg	-	2,5	0,2	30	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,1	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3,7	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	3,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	EN 13583 A 6 Q 94 Vol. 3 1980	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	5,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	10	-	mg/kg	-	0,5	0,3	160	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	1,7	-	mg/kg	-	0,5	0,4	170	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Biocarboni (>12) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16301-3011	25/10/2021
Ambiente *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 1509/1994 GLI A 236 19/12/1994 All. 1 366 B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo occupando moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione $> 7 \mu m$).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



crI
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - 769, C.C.L.A.A. di Caltanissetta 07794120874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102,774,02
 Laboratorio Via Labaro Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934-565012 / 0934-515407
 Email: sidercem@iiricr.it | sidercem.it



LAB N° 1291 L

Page 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005369 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004732 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 Fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Pizzolungo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: 023HND00040009 - Ns. Commessa 55K

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S68_02 - Lat. 37.66896 - Lon. 12.64189

Campione: Suolo Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S68-02)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisto da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005369 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004732 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S68-02	08:55	1.0 Kg	6082 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	6.3	±1.3	mg/kg	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo *	3.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	ENR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel **	4.1	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5.2	-	mg/kg	-	0.3	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	8.0	-	mg/kg	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Ioduri (I ⁻) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 (G. n. 208 10/12/1994 All. I Mod. B)	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDITATA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Puro e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01734220874
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grazioplene, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 265012 / 0934 272423
 Email: sidercem@laboratorio.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005370 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004733 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova Inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Ardustione delle acque del Sistema Garcia-Montezum Dives ai Comuni Mazara del Vallo, Petrolino e Miniala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: BR2010226D - CUP: C73H3000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S68_D3 - Lat. 37.66896 - Lon. 12.64189

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S68-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005370 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004733 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S68-03	09.00	1.0 Kg	6083 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.L.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.1	±1.1	mg/kg	-	0.2	0.2	70	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	40	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 1 1585	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.4	-	mg/kg	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.8	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	24	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	750	UNI EN 150 16763 2011	25/10/2021
Asioma *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994-GU n.288 L.02/23/94 All. I Mod. B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura (k=2) che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

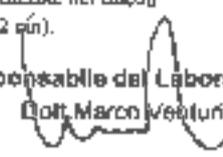
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione (che non espressamente richiesto) il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (sebbene la frazione >2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





cril
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01429620856 Capitale Sociale: € 103.774,92
 Laboratorio via Libero Gramsci 7 - U.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 565012 / 0934 572422
 Email: info@ccaaambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005371 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004734 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.c.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montescro Uvea ai Comuni Mazzara del Vallo, Puzosano e Marsala nella Provincia di Trapani. Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C25H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S69_01 - Lat. 37.66947 - Lon 12.63727

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S69-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005371 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-C1 004734 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S69-01	09:05	1.0 Kg	6084 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincus (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincus (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	9.2	±1.8	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 821A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8052A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cobalto *	4.3	-	mg/kg	-	0.7	0.1	20	250	EPA 8052A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cromo Totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	3	15	CNR IRSA 16-Q 54 Vol. 3 1985	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8031A 2007 + EPA 817014 2014	19/11/2021
Nichel *	5.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	10	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Piombo *	8.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Rame *	9.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	900	EPA 8051A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Zinco *	72	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8220B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	50	750	LNI EN 15016703 2011	23/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6609/1994 Gr. 0 262 10/12/1994 AU 1 Met B	19/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B siti ad uso Commerciale ed Industriale.

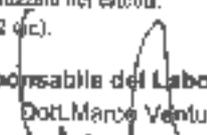
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Istit. C.C.I.A.A. di Catania s.r.l. 01154820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 187
 Area Industriale Calanogetta
 95100 Calanogetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: info@irec.it web@irec.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005372 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004735 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanogetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione dalle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Paceoano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832016226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S69_02 - Lat. 37.66947 - Lon 12.63727

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S69-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 U.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754800574
 P.I.V.A.: 01479620856-Capitale Sociale: F 109 774,92
 Laboratorio via Libero Tirinzi, 7 - C.P. 081
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575400
 Email: sidcerem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005372 del 19/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004735	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 22/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Orn	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S69-02	09:10	1.0 Kg	6085 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Metri (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.3	+1.8	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	25	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	9.2	+2.6	mg/kgst	-	0.0	1.5	150	300	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CEN ENSA J8 Q 64 Vol 3 1990	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Nickel *	9.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	300	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Rame *	7.8	-	mg/kgst	-	5.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	20/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 15405/1994 CU n.281 10/12/1994 AU I Met B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 phi, le concentrazioni sono riferite alle fecalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 phi).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820934
 P. I.V.A. - DI 479620815 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Cassio, T. - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + fax: 0934-566012 / 0934-575422
 Email: sildercemambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL. n°003373 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004736 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione nella destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Microscuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Macala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI 154/21 del 05.05.2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP C23H8000640009 - N6, Conluceva 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S69_03 - Lat. 37.66947 - Lon 12.63727

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S69-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005373 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004736 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
569-03	09:15	1.0 Kg	6086 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D-Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Inscrizione di categoria	U.M.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prov.
Arsenico	5.1	±1.0	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	5.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.1	0.15	2	15	CVE IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	2.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	660	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	20	-	mg/kgss	-	10	2	350	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Diossidi di C+12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703:2011	19/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 0640/1994 GU n. 288 - 10/12/1994 All. II Met. B	25/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo coperta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte nel rispetto del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ica. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754620874
 P. I.V.A.: 01479600959 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldenere
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934.365012 / 0934.379022
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005374 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004737 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale scartato dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garca-Monteseuro Ovest ai Comuni Marone del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 33201022611 - CUP C73H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S70_01 - Lat. 37° 67'235 - Lon. 12.63277

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S70-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composita

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005374 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004737 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Legge: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIF. Documentazione	Prelevato da	Consegnato da
S70-01	09:20	1.0 Kg	6087 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Caratteristica di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	8.0	-1.6	mg/kg	-	0.1	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.05	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.3	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<ED	-	mg/kg	-	8.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1%	2	15	CNR IR50.16 Q.M. Vol. I 1986	24/10/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	6.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.7	-	mg/kg	-	0.5	0.4	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	1.9	-	mg/kg	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Molibdeno Cr12 *	<5	-	mg/kg	-	1	5	30	750	EN 124150 (19/05/2011)	25/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	EN 124150 (19/05/2011)	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di conferma e di conferma nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso il frazionario <2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01254820974
 P. I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio Via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 579427
 Email: sidercem@aziendaonline.it / sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005375 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004738 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUO 5 P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.c.i. nell'ambito della realizzazione dell'Ariduzione delle acque del Sistema Garza-Montesoro-Ovest ai Comuni Misera del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 88201022ND - CUP: C73E8000040005 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Lungo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di addeuzione di progetto

Ubicazione campionamento: S70_02 - Lat. 37.67235 - Lon 12.63277

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S70-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.D.L.A.A. - Caltanissetta: 01754220874
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 102.771,92
 Laboratorio via Libero Grappi, 7 - C.P. 787
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0954 565012 / 0954 575422
 Email: sidcercem.ambiente@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005375 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004738 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Lugogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q. in	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S70-4/2	09.25	1.0 Kg	6088 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Amplia	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rigl. (m)	LoQ	LoD	Val. Classe colonna A	Val. Classe colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.2	±1.8	mg/kgss	-	0.5	0.2	50	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	2.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CHR 183A, 16-Q 84 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nickel *	4.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	3.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	5.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Mercurio Cr-13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	EN 15010:2011	19/11/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1200	DM 04/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 A81 Met II	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura medio K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 100%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754670874
 P.I.V.A. - 03479620856 Capitale Sociale: € 10.0174,95
 Laboratorio Via Libero Gramsci 1 - C.P. 787
 Arco Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 555012 - 0934 574421
 Email: info@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005376 del 19/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB CL 004739 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesquero Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 88201022ND - CUP C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S70_03 - Lat. 37.67235 - Lon 12.63277

Campione: Suolo / Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S70-03)

Piano di campionamento: Relativo da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione:

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005376 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004739 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S70.03	09:30	1.0 Kg	6089 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pitonisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pitonisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	11	±2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cinco (V) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-Q 64 Vol 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	20	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	6.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	20	250	UNI EN 150 16 03 2011	25/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6059/1994 GR. n. 268 1/01/1994 All. I Met. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità;

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione <2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01794620874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.714,92
 Laboratorio - la Libero-Classei 7 - C/P. 787
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565013 / 0934 575422
 Email: id@sidcerem.it; info@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005377 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004740 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale: estratto dal consenso ex DPR 120/2017 e s.m.; e D.Lgs. 15/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gianca-Montosum Ovest ai Comuni Misera del Vallo, Petralia e Miniccia nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CLUP: C33188000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 15/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S71_01 - Lat. 37.67423 - Lon 12.62716

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S71-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P.I.V.A. : 01475660926 Capitale Sociale: € 102.074,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Ca'Denno
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 9494565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005377 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004740 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Largo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Caripione	Ora	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
571-U	09:35	1.0 Kg	6090 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piraisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piraisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.1	±1.3	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<2.6	-	mg/kg	-	Ro	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA : 6 Q 64 M ² 1 1585	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	0.2	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	0.4	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	10	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	120	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16009 2011	23/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6059/1994 GI 3 261 1012/1994 AL 1 Met. B	25/10/2021

* I parametri omessi (segnati con *) sono conseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come un'intervallo tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 um, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754020374
 P. I.V.A.: 01479620374 Capitale Sociale: € 192.774,92
 Laboratorio via Libero Orlando, 7 - U.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 366013 / 0934 575422
 Email: sidercer.ambic@cs.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005378 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004741 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 130/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garca-Motteturo Orso ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 85201022611 - C.U.P. C23F4030040609
 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S71_02 - Lat. 37,67423 - Lon 12,62716

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S71-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005378 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004741 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Qtà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S71-02	09:40	1,0 Kg	6091 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Acidità	Rischio	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (%)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Acidità	1,4	+1,3	mg/kgss	-	0,4	0,2	20	50	ITA 3051A 2007 + EPA 6050B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,7	-	mg/kgss	-	0,15	0,07	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Coppo *	4,0	-	mg/kgss	-	0,7	0,1	35	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	2,2	+1,6	mg/kgss	-	1,0	1,5	150	350	ITA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,13	2	13	CONI IKSA 15 Q 64 Vol. 3 1995	19/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	7,6	-	mg/kgss	-	0,7	0,3	320	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Plombo *	3,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	300	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	2,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Sodio *	76	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Toluene C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 18703 2011	25/10/2021
Zinco *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/94 GIU 0 288 30/2/94 All. I, Met B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla sabbia del materiale seccato (esclusa la frazione 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta 01734810874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 126,774.92
 Laboratorio via Libero Genco, 3 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 565032 / 0934 515477
 Email: sidercem@istituto.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005379 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004742 Data accreditazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garbis-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA: / 54/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23B8R00040009 - Ns. Commessa: 528

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S71_03 - Lat. 37.67423 - Lon 12.62716

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S71-03)

Piano di campionamento: Relativo da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005379 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004742 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Laboratorio: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S71-03	09-45	1.0 Kg	6092 del 22/11/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Mag. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico *	6.0	+1.7	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.5	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	10	+2	mg/kgss	-	2.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16/064 Vol. 3 1985	19/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	4.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Iodocianuri Cr-12 *	<3	-	mg/kgss	-	5	3	30	150	UNI EN ISO 16710 2011	25/10/2021
Ammonio *	<1500	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 CR. n.263 10/12/1994 AD L.661/8	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

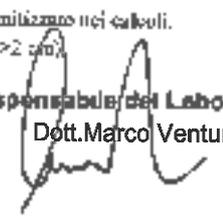
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di copertura nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione 410122440.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. C.E.L.A. A. di Caltanissetta U: 734330874
 P. I.V.A.: 01479620816 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libani Grossa, T - C.P. 257
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 565012 + 0934 375422
 Email: sidercem@mbcc.it | agis@ceert.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005380 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004743 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova Inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICIL JACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Pepone e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 134/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 3820102260 - C.U.P. C:23H800040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S72_01 - Lat. 37.67509 - Lon 12.62200

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S72-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005380 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004743 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S72-01	09:50	1.0 Kg	6093 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tolleranza di misura	U.d.M.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2.8	±1.3	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	31	±2	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	820	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.3	-	mg/kgss	-	0.7	0.15	2	14	CNR IRSA TG 64 Vol. J 1985	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.04	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	25	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Piombo *	19	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Rame *	6.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgss	-	1.0	1	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Ritaccanti C+12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	1	50	350	UNI EN ISO 16763-2011	19/11/2021
Anidride *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6649/1994 GU n.288 00/21/994 Art. 1 Met. B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito e la bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaggio 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (escluse la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820574
 P.I.V.A.: 01479620930 Capitale Sociale: € 100.774,00
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel (+Pa) 0934 565012 (+0034 573422)
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCA/AMB - CL n°005381 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA/AMB-CL 004744 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PAJERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garca-Montesano Over ai Comuni Mazza de' Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Comm. OA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CKG: 887010226D - CUP: C23B80202140079 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/05/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S72_02 - Lat. 37.67609 - Lon 12.62200

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S72-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI n°005381 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004744 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S72-02	09-55	1.0 Kg	6094 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piciusi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piciusi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8.9	<1.7	mg/kg	-	0.4	0.3	20	50	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	150	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	500	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRRA 10/2/04 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	1.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	5.1	-	mg/kg	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	6.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	125	650	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	1.7	-	mg/kg	-	10	1	150	1500	EPA 821-A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	CNR IRRA 10/2/03:20:1	25/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GU n. 288 10/12/1994 n. 11101 R	25/10/2021

* I pacchetti consegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo coperta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Primario e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato un fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il valore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaggio 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla sostanza dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620874 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Calataleone via Ulpiano Grassi 7 - C.P. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel./ Fax: 0934 365012 / 0934 373422
 Email: sidercer@ambiprocaltanissetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005382 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004745 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Pecosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8320102260 - C.U.P. C1218M00040009 - Ns. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S72_03 - Lat. 37.67609 - Lon 12.62200

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S72-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005382 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004745 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S72-05	LD-RO	1 Ø Kg	6095 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosano Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	0,2	s.l.k	mg/kgse		0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgse	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3,6	-	mg/kgse	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kgse	-	0,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgse	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1986	19/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgse	-	0,1	0,03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	4,6	-	mg/kgse	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	8,7	-	mg/kgse	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	7,2	-	mg/kgse	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgse	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgse	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16003 2011	25/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgse	-			1000	1000	UNI 0049:1994 GU n 281 10° 2:1994 All II Met B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza esposta è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta da contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla torrefazione dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.A.I.A.A. di Catanzaro: 0154870R44

P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 102.394,99

Laboratorio - via Libero Griati, 7 - P.P. 221

Aree Industriali Caldeone

95103 Catania

Tel. / Fax: +39 095 565012 / 0954 575422

E-mail: web@sidercen.it / sp@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005383 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004746 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescupo Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 25.07.2021 - Codice CIG: 382010226D - CUP: C21H1100040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S73_01 - Lat. 37.67881 - Lon 12.61721

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S73-01)

Fine di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Izz. D.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01154820874
 P.I.V.A.: 01479620855 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Gracchi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem@sidercem.it / sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 7 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005383 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004746	L.pogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Autorizzato da
S73-01	10:10	1.0 Kg	6096 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Riferito	Incertezza di misura	U.M.	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Assesticn	7.5	+1.5	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	4.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	2	15	CNR IRSA 10/04/04 Vol.3 196A	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Platino *	6.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	5.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	1.2	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	OST EM 180 16/03/2011	25/10/2021
Ammonia *	<1500	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n.236 10/12/1994 All. I. Mod. U.	25/10/2021

I parametri con asterisco (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Qualificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli in funzione della specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



cril
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 D.F. - Istit. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel./ Fax: 0934 565082 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005384 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004747 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA CRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Fornitura di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale ottenuto dai sottosuoli ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montessorino Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8820102760 - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S73_02 - Lat. 37.67881 - Lon 12.61721

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S73-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Ivrea (C.T.L.A.A. & Caltanissetta) 0174402071
 P.I.V.A. 01479620876 Capitale Sociale: € 102.734.92
 Laboratorio via Libero Grazioli 1 - C.D. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 9934 575422
 Email: sicercom@sidcercom.it / sidcercom.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005384 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004747 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 Data Prova fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S73-02	10.15	1.0 Kg	6097 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Riferimento	Indicatore di rischio	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	6.3	+1.7	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	3.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 16 064 Vol 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	7.9	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	6.8	-	mg/kg	-	2.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	30	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<80	-	mg/kg	-	80	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Iodocarburi C>12 *	<1	-	mg/kg	-	1	2	30	750	UNI EN ISO 16765 2011	25/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/05/1999 (31 n°98 10/12/1996 All 3) Met B	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: gli: ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabili, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra 700% ed il 1200%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (incluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754200974
 P.I.V.A.: 014796209256 Capitale Sociale: €100.774,92
 Laboratorio via Libero Galassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 / 0934 473422
 Email: sidercem@ambientequidirecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005385 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL . 004748 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garbina-Moctezuma Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Polrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OAT 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C21H1100040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Traucchio dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S73_03 - Lat. 37.67881 - Lon 12.61721

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S73-03)

Piùso di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005385 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004748 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S73-03	10:20	1.0 Kg	6098 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	9.2	±1.8	mg/kgst	-	0.9	6.2	70	70	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgst	-	0.15	0.62	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	20	250	EPA 2051A 2007 + EPA 8020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kgst	-	3.0	1.5	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA - 6 Q.04 Vol. 3 1986	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Piombo *	7.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	3.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<1.0	-	mg/kgst	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C10 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	10	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 (11) n. 986 10027/994 AE 1 Vol II	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) non eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di caratterizzazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si applica il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione < 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





cril
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820878
 P.I.V.A. - 01479620878 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 569012 / 0934 575422
 Email: sidercer@amb.tnecspa.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005386 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004749 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monoscuro Ovest in Comuni Mazza del Vallo, Putrosini e Marsala nella Provincia di Trapani - Comm. - OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 5820107267 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S74_01 - Lat. 37.67978 - Lon 12.61564

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S74-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005386 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CE. 004749 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S74-01	10.25	1.0 Kg	6099 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piana (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piana (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Asbesto *	6.1	+1.6	mg/kgss	-	0.4	0.7	20	50	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Cobalto *	2.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	25	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	600	EPA 3051 A 2007 - EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.04	2	15	CNR IRSA 16-0-94 Vol. 3 1986	19/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Nichel *	5.8	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051 A 2007 - EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Piombo *	1.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	140	600	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Rame *	4.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020 B 2014	19/11/2021
Idrocarburi C12 *	<3	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN 18410/12/2011	25/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 06/09/1994 GI n 289 L012/1994 All I Met II	25/10/2021

- I parametri evidenziati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.
 - LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità;
 - Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi o non associati all'incertezza.
 L'incertezza espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
 - I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
 Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
 Le analisi sono condotte sul passaggio 2 metri; le concentrazioni sono riferite alla quantità dei minerali secchi (esclusa la frazione >2 cm).
 - I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calanissetta 01754570974
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 102.174,93
 Laboratorio Via E. Levi Grossi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calanissetta
 93100 Calanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 - 0934 339402
 Email: sidercem@ambiente.gov.it/sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005387 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004750 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garca-Mirafesuro-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsia nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 15421 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C73H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S74_02 - Lat. 37.67978 - Lon 12.61564

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S74-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quaratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005387 del 19/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004750 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 25/10/2021 fine: 19/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S74-02	10:30	1.0 Kg	6100 del 22/10/2021	ing. Rosario Giuseppe Pinnini (Sidercem s.r.l.)	ing. Rosario Giuseppe Pinnini (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 151 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analite	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	4.9	+1.8	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cobalto *	2.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	12	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 2 1985	19/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.03	3	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Nichel *	6.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.4	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Rame *	8.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Stagno *	0.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.7	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Zinco *	<1.0	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	19/11/2021
Bismuto (B>12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15705:2011	25/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 08/09/1994 (G1 n. 285 : 01/21/99 - All. I Met B)	25/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogliola di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analito, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante >2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbiosi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820574
 P. I.V.A.: 01479620696 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 368012 / 0934 373422
 Email: sidprova.ambiente@sidertcem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005388 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004751 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio:26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sissena Gerol-Montescuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Potrosino e Mazzola nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 134/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 83201022601 - CUP: C23H900040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 22/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S74 03 - Lat. 37.67978 - Lon 12.61564

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S74-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005388 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004751 Data accettazione: 22/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calтанisetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S74-03	10:35	10 Kg	6101 del 22/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnigi (Sidercem s.r.l.)	-

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (ml)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	10	<2	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	IPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,13	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	1,7	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kgss	-	1,0	1,5	150	300	IPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,13	2	15	CNR IRSA 16 Q M Vol. 3 1996	22/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Nichel *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	350	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Picco *	5,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Rame *	6,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgss	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	26/10/2021
Arilene *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/07/1994 (L. n. 294 10/12/1994 A) 1 Met. II	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono risultati negativi: prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza dopo correzione moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Comunitario ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (esclusa la frazione < 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754020374
 P. I.V.A. 01479670836-Capitale Sociale € 192.774,92
 Laboratorio via Libero-Grisi, 7 - U.P. 28T
 Area Industriale Usteriano
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 363082 / 0934 573422
 Email: sidercem@provincia.caltanissetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005389 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004772 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 o s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Overst bi Comuni Mizzani del Vello, Petralia e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: (IA1 154/21 del 05.07.2021) - Codice CIG: 882016226D - C.I.F.: C23H8D00040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S75_01 - Lat. 37.68173 - Lon 12.61368

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S75-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005389 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004772 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RI/Documento	Prelevato da	Consegnato da
S75-01	08:05	1.0 Kg	6123 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.2	±1.4	mg/kgst	-	0.5	0.2	30	70	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	3.7	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kgst	-	0.0	0.0	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CEN 1858:16 Q 64 Vo. 1 1996	22/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	4.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	7.6	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	5.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	110	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	EN 1831:2014	22/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 1831:2014	22/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base ai valori di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754810874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - P. B., 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel./Fax: 0934-565012 / 0934-575477
 Email: siderecem@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°405390 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004773 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale

Committente: SICILJACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sopralluogo ex DPR 120/2017 c.c.m. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Minnespico-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Formaro e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 842010226D - CLP: C23H3D00041009 - Ns. Commessa 598

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Truscio dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S75_01 - Lat. 37.68173 - Lon 12.61368

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S75-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005390 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004773 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Lughe: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S75-02	08.10	1.0 Kg	6124 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.4	±1.5	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.13	0.02	2	10	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	3.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	1.1	±2	mg/kgss	-	3.0	1.5	155	800	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	10	CNR IRISA 16 Q-64 Vol. 3 1985	22/11/2021
Bismuto *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.3	0.09	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	6.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.3	120	300	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	5.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	100	600	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	6.8	-	mg/kgss	-	0.1	0.3	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Iodocianuri Cr-17 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16711 2011	26/10/2021
Antimonio *	<0.050	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	IRM C0C9/1994 GC n 248 10/1/1994 All I Met B	16/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ. I valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta multiplica per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, PRIVATO e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 75µm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2.0µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754620874
 P.I.V.A. 01479620874 (Capitale Sociale: € 101.774,92)
 Laboratorio via Libero Umico, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderone
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 460412 - 0934 575422
 Email: sidercem, info@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005391 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004774 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: STICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monnescon Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CRG: 88201102610 - CUP: C21H8000040909
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S75_03 - Lat. 37,68173 - Lon 12,61368

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S75-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantena

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005391 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004774 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RF.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S75-03	08.15	1.0 Kg	6125 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 151 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M. (µg)	Repl. (µg)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Attenico	TU	+1.4	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo *	3.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kg	-	5.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 J460	22/11/2021
Mercurio *	<0.3	-	µg/kg	-	0.3	0.05	3	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nickel *	3.8	-	µg/kg	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	0.3	-	µg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	8.4	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kg	-	10	3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C12 *	45	-	µg/kg	-	5	3	50	750	EN 15711 (ISO 16741:2011)	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 10499/1994 GI a 23F 16/12/1994 A11 300 B	26/10/2021

I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono mediatori e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (esclusa la frazione > 2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - 1907.00034.0 - di Caltanissetta: 01754870974
 P. I.V.A.: 01479600956 Capitale Sociale: € 102.714,92
 Laboratorio via Ettore Cenci 7 - C.P. 381
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934 563012 - 0934 575422
 Email: SIDERCEM.Ambiente@sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005392 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004775 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garraia-Montecastro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani. Contratto: OIAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CVF: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa: 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S76_01 - Lat. 37.68606 - Lon. 12.61288

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativa campione: (S76-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005392 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004775 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S76-01	08.20	1.0 Kg	6126 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tecnica di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.0	+1.2	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Cobalto *	4.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	26	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Cromo totale	12	=2	mg/kgss	-	6.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 10/04/04 Vol. 3 1986	22/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Nichel *	6.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Piombo *	5.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	300	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Rame *	1.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Zinco *	23	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	22/11/2021
Stroncio (Sr) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 04/01/994 GU n.288 10/12/1994 All. I Vol. B	26/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del sottosuolo analizzato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione che non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 200µ, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali scivoli (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.A.B.L.A. di Caltanissetta: 01754810874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 1.000.000,00
 Laboratorio via Libertà Grossa, 3 - C.P. 2317
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 363082 / 0934 315429
 Email: sidercem@sidercer.it | sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005393 del 11/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004776 Data accreditazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Monteseuro Owen al Circonv. Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H800040009 - Ns. Commessa: 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S76_02 - Lat. 37.68606 - Lon 12.61288

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S76-02)

Piano di campionamento: Relativo da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°009393 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004776 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Qtà	RH, Documento	Prelevato da	Consegnato da
S76-02	08:23	1.0 Kg	6127 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnia (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnia (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.1	±1.4	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	< 0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	9.4	±1.2	mg/kgss	-	0.0	1.5	140	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CEN TRSA 16 Q 64 Vol 1 1986	22/11/2021
Mercurio *	< 0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.02	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	5.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	320	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	7.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	7.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	620	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	3	820	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C>12 *	< 2	-	mg/kgss	-	3	1	50	750	UNI EN ISO 16717:2017	26/10/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 6079/1994 GIU 6 268 10/1/1994 All L Met B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Contr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, DL754820874
 P.I.V.A. DL479420856 Capitale Sociale: E.102.774,00
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 C.P. 237
 Area Industriale Galleano
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax 0934 363032 / 0934 575423
 Email: sidercem@ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005394 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004777 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACOQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro (vest) ai Comuni Mezzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: D/A 154/21 del 05-07-2021 - Codice FOG: MK2010726D - CLP: C23A800040009 - Ns. Commessa S38

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S76-03 - Lat. 37.68606 - Lon. 12.61288

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S76-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. C.F.L.A.A. - Caltanissetta, 0175420874
 P. I.V.A. - 0147962086 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Libero Quattri, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB-CL n°005394 del 22/11/2021	Protocollo n° UCA C/AMB-CL 004777	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 Data Prova fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S764/3	08.30	1.0 Kg	6128 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (M)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	81	±1,6	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0,3	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	3,8	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	9,4	±1,9	mg/kg	-	4,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16 Q/64 Vol. 3 1985	22/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	5,2	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Picco *	0,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	9,0	-	mg/kg	-	0,4	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	27	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Iodocobalto C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16709 2011	26/10/2021
Arsenio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	DM 6048/1994-GR + 285 11/12/1994 AL 1 Met. B	26/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato presentato dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ora applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.
- Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ore non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01794620908
 P.I.V.A.: 010790201856 Capitale Sociale: € 100,714,95
 Laboratorio via Libero Ghisai 7 - C.P. 260
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercen@caltanissetta.sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004778	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 26/10/2021	
n°005398 del 22/11/2021	Data Prova inizio: 26/10/2021	Divisione: Ambiente
	Fine: 22/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescupo Ovest ai Comuni Mazza del Vello, Pizzosano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: 1723H7000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S77_01 - Lat. 37.68958 - Lon 12.61040

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: {S77-01}

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC D/AMB - CL n°005395 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004778 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 26/10/2021 Fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	L.ugo: Laboratorio Sidercem di Catania Distributore: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S77-01	08:35	1,0 Kg	6129 del 26/10/2021	sg. Rosario Giuseppe Parnis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosaria Giuseppe Pirusi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Riferisce	Incertezza di misura	L.d.M.	Ripet. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acetone	12	+2	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadavio *	0,5	-	mg/kgst	-	0,15	0,07	2	13	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadavio*	2,3	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	290	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kgst	-	0,0	1,5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,13	2	13	CNR IRSA 36 Q 64 Vol. 1 1986	22/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	7,8	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Plombo *	6,7	-	mg/kgst	-	0,5	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	6,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Ibrocarboni C>12 *	<1	-	mg/kgst	-	5	3	50	350	UNI EN ISO 14593:2011	25/10/2021
Ammiata *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 2079:1994 GIU e ISE 10/12/1994 A1 J Met B	26/10/2021

* I parametri connessi con (*) sono ottenuti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale

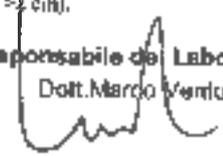
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul pressato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei metalli pesanti (esclusa la frazione > 2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iloc. F.C.I.A.A. di Calanissetta: 01754820874
 P.I.V.A. : 01467902086 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calanissetta
 93100 Calanissetta
 Tel. / Fax: 0934 560111 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005396 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004779 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA GRSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal autosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseiro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 382010226D - CUP: 423TH100040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Trecciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S77_02 - Lat. 37.68958 - Lon 12.61040

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S77-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005396 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004779 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S77-02	08:40	1,0 Kg	6130 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniusi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniusi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Descrizione di misura	U.M.	Ripet. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	11	μg	mg/kgss	-	0,1	0,3	20	50	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo *	1,3	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	0,7	=1,9	mg/kgss	-	0,2	1,5	150	800	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 10 Q 04 Vol 1 1986	22/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	3	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	4,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	4,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	6,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	125	600	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	31	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	10	750	UNI EN 15418/03/2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 0545/1994 GU n. 108 10/12/1994 Art. 1 Met. B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione totale di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

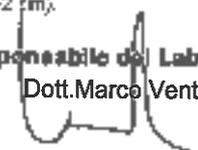
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicate il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calaciassetta: 01754823874
 P.I.V.A.: 01419620816 Capitale Sociale: € 102.074,97
 Laboratorio via Libero Bruni, 7 - C.P. 280
 Area Industriale Calaciassetta
 91100 Calaciassetta
 Tel / Fax: 0934 569012 / 0934 574402
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005397 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004780 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calaciassetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monnesqueo Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 887010226D - CUP: C23H300004111119
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgh. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S77_03 - Lat. 37.68958 - Lon 12.61040

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativa campione: {S77-03}

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-campione

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005397 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004780 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S77-03	08.45	1.0 Kg	6121 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Planisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Concentrazione di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Acetico	11	±2	mg/kg	-	0.1	0.2	20	50	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	40	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.3	150	800	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q 64 vol 5 1966	22/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	6.0	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	0.6	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	1000	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	6.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	31	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 1051 A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	50	750	17M EN ISO 16703-2(1)	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6609/DM 6700 263 DM 12/1994 All 1 Met B	26/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- Il limite di legge si riferisce alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

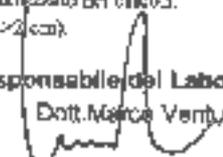
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaporto 2 um, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione <2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Sedi: C.C.I.A.A. di Caltanissetta 0175452634
 P. I.V.A. 01479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Galatoneo
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 56512 / 0934 579422
 Email: sidercem@aziendaopen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005398 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004781 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Opere-Montecore Dives ai Comuni Mazza del Vallo, Purofino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: C23FM000040009
 - Ns. Commissione 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S78_01 - Lat. 37° 69'239 - Lon 12.60623

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S78-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di ritrazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005398 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004781 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S7R-01	08.50	1.0 Kg	6132 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Req. (n)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Arzinico	10	±2	mg/kgst	-	0.5	0.2	23	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	< 5	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	< 5.0	-	mg/kgst	-	0.0	1.5	130	350	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	3	13	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985	22/11/2021
Mercurio *	< 0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Nichel *	5.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Piombo *	5.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	100	3000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Rame *	4.3	-	mg/kgst	-	0.3	0.1	130	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Zinco *	34	-	mg/kgst	-	15	3	130	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	22/11/2021
Biossido di Carbonio *	< 5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	26/10/2021
Acquario *	< 1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 6629/1994 CL n 288 10/12/1994 All I Met B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "< " indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo intesi alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul peso secco, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Palermo: 0175487074
 P. I. V.A. - 03479520856 Capitale Sociale: € 102.174,92
 Laboratorio Via E. Mattei Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calanissetta
 93100 Calanissetta
 Tel. Fax: 0934 365012 - 0934 579421
 Email: sidercem@unilab.it (unilab@unilab.it)



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005399 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004782 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle Acque del Sistema Garcia-Minneteam (vesti ai Comuni Mazara del Vallo, Poggioreale e Marsala nella Provincia di Trapani) - Contratto: OA1 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.I.F.: 033H800040005 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S78_02 - Lat. 37.69239 - Lon 12.60623

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S78-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005399 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004782 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S78-02	DR:55	1,0 Kg	6133 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Bilanciato	Impurezza di misura	C.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	10	2	mg/kgst	-	0,5	0,2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	2,1	-	mg/kgst	-	5,2	0,1	25	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgst	-	1,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<9,2	-	mg/kgst	-	5,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q.M. Vol. 1 1982	22/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	5,8	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	4,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	3,3	-	mg/kgst	-	0,1	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	125	UNI EN ISO 16703 2011	22/11/2021
Ammoniaca *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	UNI EN ISO 16703 2011	22/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferite alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passaggio 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



cr i
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I. V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio - via Libero Grassi, 7 - P. P. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934.565082 / 0934.575422
 E-mail: sidercem.caltanissetta@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005400 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004783 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della denominazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Owen al Comune Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani. Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 8.87010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S78_03 - Lat. 37.69239 - Lon. 12.60623

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S78-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 "

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 0173492874
 F. T.V.A.: 0147952096 Capitale Sociale: € 202.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 03140 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0964 365012 / 0964 375422
 Email: sidercem.amblerus@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005400 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004783	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro
	Data accettazione: 26/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S78-D3	09:00	1.0 Kg	6134 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Reql. (s)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	12	±2	mg/kgss	-	0,5	0,3	20	10	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Cobalto *	1,5	-	mg/Kgss	-	0,5	0,1	20	250	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Cromo totale	9,0	±1,2	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	800	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	13	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1986	22/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	3	1	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Nichel *	2,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	12	500	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Rame *	3,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	10	1000	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Bario *	3,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	22/11/2021
Iberanteni (>12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN 15016:2013	26/10/2021
Ammoni *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 0540/1991 GU n 289 10/02/1994 Art 1 Met B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<e" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottocampo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Trivesti e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'85% ed il 110%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono svolte sul passato 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sovrini (esclusa la frazione <2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01734320874
 P. I.V.A. 01475620856 Capitale Sociale: € 102.174,92
 Laboratorio via Libero Gioi. 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0914-565012 / 0914-525472
 Email: sidercer@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005401 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004784 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garain-Mirafesque Diversi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Majata nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C723HHCN0040005
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S79_01 - Lat. 37.69584 - Lon 12.60220

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S79-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005401 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004784 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RII.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S79-01	09:05	1.0 Kg	6135 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinna (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinna (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regl. (M)	LoQ	LoD	Val. Classe rilevata A	Val. Classe rilevata B	Metodo	Data prova
Arsenico	14	43	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo *	3,1	-	mg/kg	-	0,5	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	1,1	47	mg/kg	-	3,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo Cr(VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 15 U 04 Vol. 1 1986	22/11/2021
Mercurio *	<0,2	-	mg/kg	-	0,3	0,05	3	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	0,1	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Piombo *	7,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	7,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Iodocarbun C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16103-2011	26/05/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	Def. C6091/994 GI, n° 263 IDL2/1994 All 1 Met M	26/05/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I Limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 80% ed 110%,

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754870874
 P.I.V.A. - 01479620816 Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 365912 / 0934 375422
 Email: sidercem.ambiente@quadrone.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005402 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004785 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Monescuro Ovest ai Comuni Muzara del Vallo, Petralia e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: QAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: 1723H8000040009 - Inv. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S79_02 - Lat. 37.69584 - Lon 12.60220

Campione: Suolo / Terra o roccia da scavo

Identificativo campione: (S79-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005402 del 22/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004785 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 22/11/2021 Materiale: Suolo	Laboratorio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	---	---

Campione	Orta	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S79-02	09:10	1.0 Kg	6136 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirrino (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosalba Giuseppe Pirrino (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	94	±1.9	mg/kgss	-	0,5	0,8	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cobalto *	20	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo totale	18	±4	mg/kgss	-	2.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.14	0	15	CNH IRSA 16 Q 54 Vol. 3 1989	22/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Nichel *	33	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Picco *	46	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Rame *	87	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Zinco *	29	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	22/11/2021
Iridio/aurio C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 15763:2011	26/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1050	DIN 0808/1994 GU 4.281 10/12/1994 AZ.3 Met. B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza attesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo infissi alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla qualità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta (0134820874)
 P. I.V.A. 01475620856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio Via Ugo Grassi, 9 - C.P. 247
 Area Industriale Caltanissetta
 93103 Caltanissetta
 TEL / Fax: 0934 565012 / 0934 575472
 Email: siderce@ambiente.it(sidercem.it)



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005403 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004786 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUA S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro-Omet ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG 86201022610 - C.I.P. 1271H3500040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S79_03 - Lat. 37.69584 - Lon 12.60220

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S79-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005403 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004786 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S79-03	09:15	1,0 Kg	6137 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnis (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.d.M.	Ripet. (n°)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9,9	±3,9	mg/kg	-	0,5	0,7	70	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3,2	-	mg/kg	-	0,5	0,1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	19	±3	mg/kg	-	0,0	1,3	199	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	ENR CR54 PN Q 64 Vol 3 1946	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nickel *	4,7	-	mg/kg	-	0,5	0,5	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	6,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	7,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	85	-	mg/kg	-	10	?	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	ENR EN 150 16/03/2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 (11) e 788 10/12/1994 (2) Met B	26/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accredito ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura ridotto K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

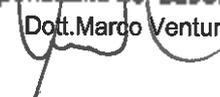
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (recluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





SIDERCEM
 I.R.C. I
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820674
 P. I.V.A. - 01479620676 Cephalo Società: 0102.774.92
 Laboratorio via Libero Gramsci, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.965012 - 0934.575422
 Email: sidercem@ambisistemajaldi.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005404 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004787 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque del Sistema Garcia-Montescum Diversi Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: K82010226D - CUP: C23B80000400019 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S80_01 - Lat. 37.69880 - Lon 12.59823

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S80-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005404 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004787 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suola	Luogo: Laboratore Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S80-01	09.20	1,0 Kg	6138 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Acidità	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Ref. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Azoto	11	+2	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,11	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	2,5	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	33	+2	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 15 Q 6a Vol 9 1985	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,25	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	5,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	39	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	7,5	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Iodocarburi C-12 *	<4	-	mg/kg	-	5	1	50	750	ISO EN 15016-03-011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 6059:1994 GI. n 218 10/12/1994 All 1 Met B	28/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il Quoziente di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla torosità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. 03479620874 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 563011 - 0934 375422
 Email: laboratorio@istitutoiderchem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005405 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004788 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e smi. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Orient ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8320102260 - CUP: C73B99R0040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S80_02 - Lat. 37.69880 - Lon 12.59823

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S80-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005405 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004788 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S84 D2	09:25	1.0 Kg	6139 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.5	±1.3	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3.9	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	12	±2	mg/kgst	-	8.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3.8	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	3.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	7.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Iodocianuri (CN) *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 15705:2011	23/10/2021
Azoto *	<1900	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1998 (G) n°28 10/12/1994 All. I Met. M	23/10/2021

- I parametri sintetizzati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analisi, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato applicato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su prelievo 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479920858 Capitale Sociale: E 102.974,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.503082 / 0934.575422
 Email: sidercem.amb@ccm@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005406 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004789 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garvin-Montescuro Ovest al Comune Mazza del Vallo, Petrosino e Marala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154-21 del 05/07/2021 - Codice C.I.G. 85201022611 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S80_03 - Lat. 37.69880 - Lon. 12.59823

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S80-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005406 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004789 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S80-03	09:30	1.0 Kg	6140 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8.9	±1.7	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	90	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo *	1.4	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	8.5	±1.7	mg/kgst	-	1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	15	CNN IRSA 16 Q M Vol. 3 1986	23/11/2021
Cobalto *	0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	7.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	6.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	23/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 268 10/12/1994 All. I - Met B	23/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca di contaminazione del suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato al fine di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla % (s) dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.F.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A. n. 03479620876 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575421
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005407 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004790 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO (PA)

Oggetto: Ricezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garino-Monastero Dovesi ai Comuni Mazzara del Vallo, Petruccio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: (1A1) 154/21 del 05.03.2021 - Codice: CIG: 8821102267 - CUP: C23H8C00040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S81_01 - Lat. 37.70163 - Lon 12.59391

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S81-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione:

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Isp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
P. I.V.A.: C1478620156-Capitale Sociale: E 102.734,92

Laboratorio via Libero Orlando 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta

Tel. / Fax: 0934.550212 / 0934.575422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005407 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT 004790	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Completato	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S31-01	09:35	1.0 Kg	6141 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pannisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pannisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Altezza	Incertezza di misura	U.d.M.	Risult. (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	50	+10	mg/kg	-	0.1	0.2	20	50	EPA 8211A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	240	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	11	+2	mg/kg	-	0.6	0.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo VI(III) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IR3A 16-Q DA Vol. 3 1986	23/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Nichel *	5.0	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *	9.2	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<1	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	28/02/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GC n 248 10/12/1994 AN 1 Met B	28/02/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono negativi: mediante prove che non rientrano nell'accreditarmento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LOD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<=" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 $\mu m</math>).$

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Ista. C.C.I.A.A. di Calusssetta. 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620874 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi 7 C.P. 287
 Area Industriale Calussseta
 03100 Calussseta
 Tel. - Fax: 0934 525012 - 0934 575423
 Email: sidercem.labor@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005408 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004791 Data accettazione: 25/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calussseta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: SICILLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Ricezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro Over; ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosina e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto (CA1 15473) del 05/07/2021 - Codice CIG: 8621112767 - CLP: C23H8000040019 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Lavoro campionamento: Tracciato dell'acquodotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S81-02 - Lat. 37.70163 - Lon. 12.59391

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S81-02)

Piano di campionamento:

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

N° Contenitori: 2

Modalità di riduzione del campione:

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°205408 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004791 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SK1-02	09:40	1.0 Kg	6142 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1,4	± 1,3	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,07	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	1,9	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<3,6	-	mg/kg	-	3,6	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 15 Q 64 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nickel *	6,3	-	mg/kg	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	3,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	5,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	30	-	mg/kg	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16701-2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 10094 1994 GC 6 218 10/10/1994 A11 MB B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indicano un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati, e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono svolte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I. - Iscr. C.C.L.A.A. di Calarisseta 01154826874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 102.794,92
 Laboratorio via Elio Grani, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calarisseta
 93100 Calarisseta
 Tel. / Fax 0934 565012 / 0934 579421
 Email: sidercem@ambienteqa.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005409 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004792 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarisseta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Moetaseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Pomasino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP: C21H1H1H1H140009 - Ns. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 - 90139 PALERMO PA

Ubicazione campionamento:

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S81-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione:

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754670974
 P. I. V. A.: 02479620856 Capitale Sociale: € 109.714,92
 Laboratorio via Labaro Grati, T - C.P. 283
 Area Industriale Calabro
 93100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0934-569012 - 0934-515422
 Email: sidercem.archivato@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005409 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004792	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro
	Data accettazione: 26/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S81-03	09:45	1.0 Kg	6143 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	0.0	+1.2	mg/kg s	-	0.5	0.8	20	50	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg s	-	0.15	0.32	3	15	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3.7	-	mg/kg s	-	0.2	0.1	20	250	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg s	-	8.0	1.3	150	600	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg s	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 18 Q 64 Vol. 3 : 066	23/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg s	-	0.1	0.05	1	3	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nickel *	5.2	-	mg/kg s	-	0.5	0.3	120	500	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kg s	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	6.0	-	mg/kg s	-	0.5	0.3	120	600	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kg s	-	10	2	150	1500	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Mercurio Cr-12 *	<3	-	mg/kg s	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15705:2011	26/10/2021
Ammonio *	<1200	-	mg/kg s	-	-	-	1000	1200	DM 06/08/09 GIU 188 10/12/09- All. 1 Mod. B	26/10/2021

- I parametri evidenziati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passare 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla biotina dei materiali solidi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 C.P. 287
 Area Industriale Calderone
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax 0934 569012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005410 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004793 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Frequenza di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro (tra ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto CA1154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP C23H8000040009 - N. Contratto 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S82_01 - Lat. 37.70489 - Lon 12.58999

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S82-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0134620074
 T. I.V.A. - 01479620096 - Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 280
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel.: Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: sidercem@mb.iesmcsidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005410 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004793 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S82-01	09:50	1.0 Kg	6144 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Substanz	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.4	+1.7	mg/kgst	-	0.4	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4.1	-	mg/kgst	-	0.2	0.3	20	250	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<9.0	-	mg/kgst	-	3.0	1.3	150	500	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNH 185A 10/12/04 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	5.9	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	130	500	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	7.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	150	1000	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	12	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	130	600	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 1031A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	EPA 8210 1991	23/10/2021
Armento *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GU n. 292 10/12/1994 All. I, tab. B.	23/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01954633634
 P. I.V.A. - 01479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Labaro Giuss. 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calatoneo
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax : 0934 263012 / 0934 515427
 Email: sidercer.s.r.l@unicom93.it@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005411 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004794 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Distretto: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 c.s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monescurn Orvosi ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratti: CIA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: RM2H0226D - CUP: C23H8000042019 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S82_02 - Lat. 37.70489 - Long. 12.58999

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S82-02)

Piano di campionamento: Redato da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005411 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004794 Data accertazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SK2-02	09.55	1.0 Kg	6145 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Reql (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	51	<1.0	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	30	CEA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.13	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1985	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Nichel *	5.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	350	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Picco di *	7.7	-	mg/kgss	-	0.4	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Rame *	4.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1900	EPA 3051A 2007 + EPA 8220B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	ENI EN 1543 18705 2011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n. 285 10/12/1994 A.L. 1 Met B	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accertamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca di contaminazione nel suolo o del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 $\mu m</math>).$

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - 1997.00013.A.A. di Caltanissetta; 01774820974
 P.I.V.A.: 01479620936 Capitale Sociale: € 102.778,92
 Laboratorio via Libero Chissari 7 - C.P. 287
 Arca Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934.565512 + 0934.379442
 Email: sidercer@arcalab.com | sidercer@arcalab.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005412 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004795 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luoogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. o D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque del Sistema Garcia-Motoseuro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Pozosino e Mulesa nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: 1.2381000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di aduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S82_03 - Lat. 37.70489 - Lon 12.58999

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S82-03)

Più di campionamento: Relato da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005412 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004795 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S82-03	10:00	1,0 Kg	6146 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza % relativa	U.d.M.	Stipit (ml)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6,1	+1,2	mg/kgss	-	0,3	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4,6	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	20	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	+3,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	+0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,12	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 2 1986	23/11/2021
Mercurio *	+0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,02	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	0,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	1,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	0,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Iodocarburi C>12 *	+5	-	mg/kgss	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16705:2011	23/11/2021
Ambiente *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 26/09/1954 GIU n 208 10/12/1994 All. I Met B	23/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accreditamento ACCREDIA da questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale seccato (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. D.C.I.A.A. di Catanzetta. 01754820674
 P. I.V.A.: 01479620674 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Lipero Grassi 7 - C.P. 283
 Area Industriale Caldarone
 91130 Calarussaru
 Tel./ Fax: 0934 563012 / 0934 575422
 Email: sidercem@mbisecquadroent.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005413 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004796 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarussaru Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esposto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro (tra ai Comuni Minara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG-8820102267 - CUP: C23H8000340009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: SR3_01 - Lat. 37,71175 - Lon. 12,58278

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S83-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005413 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004796 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S83-01	L0.05	1.0 Kg	6117 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Descrizione di misura	U.d.M.	Repl (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prov.
Acidozina	87	+L7	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Carbua *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 5020D 2014	23/11/2021
Colchici *	2.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 5020B 2014	23/11/2021
Croco totale	87	+L7	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Croco (VT) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.13	2	12	CTM IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	2.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Picofen *	3.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	8.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703:2011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n. 285 n° 219M All 1 Met B	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nei sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - I.R.C. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820814
 P. I.V.A. n. 01409620816 Capitale Sociale: P. 01.734,95
 Laboratorio Via Libero Galati 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0954 565012 - 0954 575423
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°009414 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004797 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO (PA)

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 a.s.m. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montecucco Ovest al Cottone Mazzani del Vello, Petrosano e Misole nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLUP: C23H8U3M040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S83_02 - Lat. 37.71175 - Lon 12.58278

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S83-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC CI/AMB - CL n°005414 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA CI/AMB-CL. 004797 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S83-02	10/10	L.0 Kg	6148 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Risult. (no)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,4	+1,2	mg/kgss	-	0,5	0,7	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 8010B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,52	5	15	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,3	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,3	150	600	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,42	2	15	CEN EN 15 704 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Nichel *	4,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,7	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	100	1300	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *	7,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *	1,1	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	EN 15 703 1/2003/2011	23/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (L11 n. 238 10/12/1994 AE 1 Mod B	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del suolo è stabilito in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni analizzati.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Dec. C.D.R.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. - 01479620874 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Etna Grossa, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: info@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005415 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004798 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem, di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguenza di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex D.P.R. 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 452/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Gariva-Montescuro Ovesi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 15471 del 05/07/2021 - Codice CIC: 88201022610 - CUP: C73H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: SB3_03 - Lat. 37.71175 - Lon 12.58278

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (SB3-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. 00707010154 - S.p.A. di Capitalizzazione - DIT5420674
 P.I.V.A. 01479620826 Capitale Sociale: € 10.774,92
 Laboratorio via Libero Gramsci, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax 0934 563032 - 0934 513423
 Email: laboratorio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005415 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004798 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S85-03	10-15	1,0 Kg	6149 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M.	Rept (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Attesco	<0	+1,4	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 3020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EN 13051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	2,9	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	40	250	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kgst	-	6,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,3	-	mg/kgst	-	6,2	2,13	2	15	CNR IR5A 1,6 Q 64 Vol. 3 1986	23/11/2021
Bismuto *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Nichel *	4,3	-	mg/kgst	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Piombo *	6,9	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Rame *	5,1	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 4020B 2014	23/11/2021
Indicatore Cd-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	350	UNI EN ISO 16701 2011	28/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/994 GCL n.288 10/12/1994 All. I 345 B	18/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 mm).

- I risultati da prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 U.I. - Iss. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale € 102.774,97
 Laboratorio via Libero Girami 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel./Fax: 0934 565082 / 0934 575413
 Email: sidceren@sidceren.it / sidceren@sidceren.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005416 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004799 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sinama Garcia-Montecuro Over as Comuni Mazzara del Vallo, Pecorino e Manala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice C/KA 882030226D - CLP 4:23H8000040005 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S84_01 - Lat. 37.711175 - Lon 12.58278

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S84-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005416 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL (004799) Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S84-01	10:20	1.0 Kg	6150 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	69	±1,4	mg/kg s	-	0,5	0,3	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg s	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	1,6	-	mg/kg s	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	88	±1,8	mg/kg s	-	8,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg s	-	0,2	0,15	2	15	CEN EN 15418 Q 64 Vol. 2 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg s	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3,7	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5,3	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	1,9	-	mg/kg s	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg s	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nitratum (N-NO ₃)*	<5	-	mg/kg s	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 15703 2011	23/10/2021
Ambiente *	<1000	-	mg/kg s	-	-	-	1000	1000	DM 06/02/1994 GU n 288 10/12/1994 All. I Met. B	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione nei suoli e nei sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 75% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicate il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.F. I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620874 Capitale Sociale: E 102.374,00
 Laboratorio: via Libero Gironi, 7 - C.P. 247
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 265012 / 0934 275422
 Email: sidercem@mbiartequaderni.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005417 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004800 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Ambizione delle acque del Sistema Garza-Monreale Ovest ai Comuni Marsala del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto - OAL 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG. 8820102260 - CUP: C23F85000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V = Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S84_02 - Lat. 37.711175 - Lon. 12.58278

Campione: Suolo /Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S84-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005417 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004800 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 23/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S84-02	10:25	1.0 Kg	6151 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Assenzia	5.5	±1.1	mg/kg	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	2.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3.7	-	mg/kg	-	0.5	0.7	120	550	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	6.0	-	mg/kg	-	0.5	0.7	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	7.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16733 2011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 248 10/12/1994 All 3 Mcc B	28/10/2021

* I parametri evidenziati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di 04660 Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non adeguati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo in limiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Controllato ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compresa tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Cagliari s.n.c. 01754820974
P. I.V.A. n. 01409620974 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Costa, 7 - C.D. 267
Area Industriale Cagliari
09100 Cagliari
Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 515422
Email: sidercem@ambrosiapolitacera.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005418 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004801 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Cagliari s.n.c. Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montessoro Orvini ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8820182260 - CUP: C23H500040009
- Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S84_03 - Lat. 37.71175 - Lon 12.58278

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S84-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser C.A.T.A.A. di Caltanissetta 01754820924
 P. I.V.A.: 01479620924 Caposilo Sotale, F. 102.174.92
 Laboratorio via Libero Galati, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 563032 / 0934 573423
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004801	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 26/10/2021	Divisione: Ambiente
n°005418 del 23/11/2021	Data Prova inizio: 28/10/2021	
	fine: 23/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SS4-03	10:30	1,0 Kg	6152 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Valore	Incertezza di misura	Unità	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3	+1,4	mg/kgss	-	0,1	0,2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,30	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	28	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	+8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CTM IRSA 16 Q 64 Ver 1 1985	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
NiDel *	7,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *	10	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16103-2011	28/10/2021
Ammoniaca *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	UNI CEN EN 1994 GC a 268 13/11/1994 All L Met B	28/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accreditamento ACCREDITED di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono negativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla analita dei materiali setati (esclusa la frazione > 2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820974
 P. I.V.A. - 03479620936 Capitaletto Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Costa, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.amb@aeppalermo.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005419 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004802 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottorocce ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: (IA) 154-21 del 05.07.2021 - Codice CTR: S821102267 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S85_01 - Lat. 37.71467 - Long. 12.57768

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S85-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0154820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,50
 Laboratorio via Libero Grapi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100-Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.565012 / 0934.574422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005419 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004802	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 26/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q. r.à	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S85-01	10:35	1.0 Kg	6153 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Espresso	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.5	±1.1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	1.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<1.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN 150 16 Q 64 Vol 1 1980	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	4.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	3.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	CEN EN 150 16 Q 301 1	23/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	HM 08/09/1994 DU e 185 10/12/1994 All 1 Met B	23/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nei suoli e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc: C.F.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. - 01479600855 Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grossi, 7 - I.P. 283
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 365012 - 0934 373422
 Email: sidercem@ambienteiporder.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005420 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004803 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA CRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Canal-Montesuro Diversi ai Comuni Mazza del Vallo, Poreddo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice C3C: 852010226D - CUP: C23H800C040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S85_02 - Lat. 37 71467 - Lon 12.57768

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S85-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC GIAMB - CL n°005420 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA GIAMB-CL 004803 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratori Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ors	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S85-02	10-40	1,0 Kg	6154 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,8	+1,2	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	50	IPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,03	7	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	23/11/2021
Cromo III *	2,0	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	20	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<2,0	-	mg/kgst	-	2,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,13	2	15	CNR IRISA 16-Q 54 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nickel *	5,3	-	mg/kgst	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	9,1	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	5,7	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	23/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1200	1000	DM 06/09/1944 CC n.218 14/11/1994 All. I Met. B	23/11/2021

* I parametri non segnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo $K=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza l'angolo di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mes, le concentrazioni sono riferite alla qualità del materiale secco (esclusa la frazione >2 cm)

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754830874
 P.I.V.A.: 01475020856 Capitale Sociale: € 100.774,40
 Laboratorio via Ubaldo Grandi 7 - P.F. 201
 Area Industriale Caltanissetta
 53100 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0974 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.acmb@comcast.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005421 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004804 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Mottola nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 482010226D - CUP: C23H0000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S85_03 - Lat. 37.71467 - Lon. 12.57768

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S85-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005421 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004804 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Orig.	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
885-03	10:45	1.0 Kg	6155 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Misurato	Incertezza di misura	U.L.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8.7	+1.7	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	?	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	1.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	50	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.3	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	?	15	ONK URSA 10 Q 64 Vol 3 1990	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Niobio *	1.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Ritrac *	4.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Mercurio (Cd+Pb) *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	50	350	UNE EN ISO 15703 2013	23/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 1629/1994 GU n.288 10/02/1994 All. 1 Mod. B	23/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono validate sul passato 3 mesi, le concentrazioni sono riferite alla qualità del materiale seccato (esclusa la frazione <2 mm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.E.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. n. 01479620836 - Capitale Sociale: € 102.774,93
 Laboratorio via J. Biamonte Orsini 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934-565012 - 0934-579422
 Email: sildercen@ambiente.sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005422 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004805 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuran Uvezz ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Menzale nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 86201022612 - C.I.F. C23F8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: [D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1]

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S86_01 - Lat 37.71516 - Lon 12.57554

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S86-01)

Firma di campionamento: Redatto da Cliente e acquisto da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005422 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004805 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Q ₁	Q ₂	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S86-01	10.50	1.0 Kg	6156 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.3	-	mg/kg	-	0.5	0.2	20	40	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.5	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	1.7	-	µg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	ENR ENSA 16-Q 64 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	250	UNI EN ISO 16703:2011	23/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	EN 06-094199# CIE 6 208 16/07/1994 All 1 Met B	23/11/2021

- I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

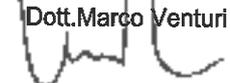
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (eccetto la frazione > 2 µm).

- I PARAMI di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754826874
P.IVA 01479620816 Capitali Sociali: €102.774,91
Laboratorio via Libero Galasso, 7 - C.B. 287
Area Industriale, Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 505612 - 0934 575423
Email: sidercem.ambiente@quidesocetali



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005423 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004806 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Frequente di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sifone Garcia-Mimtescuro Over ai Comuni Misara del Vallo, Petrusio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: M2D1022610 - CUP: C23H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S86_02 - Lat. 37.71516 - Lon 12.57554

Campione: Suolo /Terro e roccia da scavo

Identificativo campione: (S86-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di relazione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005423 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004806 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SN6-D2	10:55	1,0 Kg	6157 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tolleranza all'incertezza	U.d.M.	Regol. (UE)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	6,1	±1,2	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3,9	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	50	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	9,4	±1,9	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	6,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	550	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	7,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	6,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	10	750	UNI EN ISO 15705:2013	23/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (G.U. n.288 10/12/1994 - All. I Met B)	23/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non soggetti all'incertezza. L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali solidi (esclusa la frazione >2 μm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754800274
 P. I.V.A.: 01479620855 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via E. Deo Giamai, 7 - C.P. 387
 Area Industriale Caltanissetta
 95100-Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 / 0934.573472
 Email: sidcerem@sidcerem.gov.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CXC C/AMB - CL n°005424 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004807 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della denominazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque dal Sistema Fiume-Montessoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Pacevico e Marsala nella Provincia di Trapani - Contatto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C25B8M00040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di aduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S86_03 - Lat. 37.71516 - Lon 12.57554

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S86-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802-2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarziatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005424 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004807 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
--	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S86-03	11:00	1.0 Kg	6158 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Puzial (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimini (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.L.P. (µg/g)	Repl. (µg)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Antimonio	74	+1.5	mg/kgst	-	0.1	0.2	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.0	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo *	29	-	mg/kgst	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	10	-2	mg/kgst	-	0.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.02	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	1.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	7.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	1.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgst	-	10	7	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<4	-	mg/kgst	-	3	3	30	150	UNI EN ISO 15703:2011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 (G.M. 288 10/12/1994 All. I Mod. B)	28/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sulla base di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di recupero nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla analiti del materiale secco (esclusi le frazioni >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 03479500876 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Giansi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 566012 - 0934 375422
 Email: sidercem@riceche@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagine : di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°085425 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004808 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale escavato dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montessoro Over an Cozzani Mazzara del Vello, Petrusina e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OIA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C21B2000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S87_01 - Lat. 37.72001 - Lon. 12.57027

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S87-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - 02012010154 A. di Caltanissetta - 0175462078
 P. I.V.A. - 01479620856 Capitale Sociale: € 107.774,92
 Laboratorio via Libero Griani, 7 - C.P. 96/
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 565612 / 0934 575477
 Email: sidercem@sidercem.it sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005425 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004808 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S87-01	11:05	1.0 Kg	6159 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirmisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosano Giuseppe Pirmisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unitario	Incertezza di misura	U.L.M.	Impi. (m)	LaQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	33	+1.1	mg/kg	-	0.5	0.7	20	52	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.35	6.00	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	2.9	-	mg/kg	-	0.2	0.3	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	9.2	+1.8	mg/kg	-	8.0	1.3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	+0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 15 Q 60 Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.25	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nickel *	6.2	-	mg/kg	-	0.3	0.3	130	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	3.3	-	mg/kg	-	0.4	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	8.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16703_2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 16703_2011	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non sono state accreditate nell'accertamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LaQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LaQ; i valori compresi tra LoD e LaQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla località dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 $\mu m</math>).$

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanisetta: 01754520874
P. I.V.A.: 01409620874 Capitale Sociale: € 200.770,92
Laboratorio via Liberio Grossi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanisetta
93100 Caltanisetta
Tel. - Fax: 0934 365012 - 0934 373477
Email: sidercer@sidercer.it | sidercer@sidercer.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005426 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004809	Laboro: Laboratorio Sidercer di Caltanisetta
	Data accettazione: 26/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021	
	Materiali: Suolo	

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Predisposizione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CRG: 652010226D - CUP: C23JTB000040009 - Ns. Commessa 35M

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S87_02 - Lat. 37.72001 - Lon 12.57027

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S87-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005426 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004809 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S87-02	11:10	1.0 Kg	6160 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Concentrazione di misura	Dal M.	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	90	<1.6	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	CEA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.08	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	42	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	13	=3	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	850	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1995	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	8.2	-	mg/kgss	-	3.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	1.7	-	mg/kgss	-	3.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	5.8	-	mg/kgss	-	3.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	20	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<3	-	mg/kgss	-	5	1	10	750	UNI EN ISO 15709:2011	26/10/2021
Assente *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/04/1994 (GU n. 188 10/2/1994) All. I, Mec. B	26/10/2021

* I parametri commissionati (con *) sono eseguiti mediante prove che non menzionate nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come deviazione tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale.

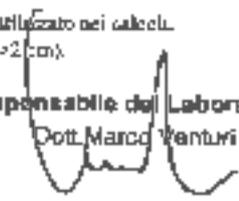
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è però utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale secco (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Tax: C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754830874
 P. I.V.A.: 01479620256 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 137
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 565012 / 0934 515421
 Email: s.d@icra.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004810	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
CCC C/AMB - CL	Data accettazione: 26/10/2021	
n°005427 del 23/11/2021	Data Prova Inizio:28/10/2021 Fine: 23/11/2021	Divisione: Ambiente
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 o s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'AdMazione delle acque del Sistema Gracis-Montebello-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 5570162260 - C.U.P. C21H0R00000009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S87_03 - Lat. 37.72001 - Lon 12.57027

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S87-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005427 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004810 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SB7-03	11:15	1,0 Kg	6161 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pannai (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pannai (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Taccrimento di misura	U.d.M	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,7	±1	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,15	0,03	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4,7	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,13	2	15	EN 1358 16 C 64 vs. 1 1986	23/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,03	1	3	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	6,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	3,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	6,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 **	<5	-	mg/kgss	-	5	1	10	750	EN 1380 16 C 10 1 2011	23/10/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	EN 6605 1994 GD a 238 16 C 12 1994 A 11 Met B	23/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza (conosc. è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo in base alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Provato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero dell'angolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ser. C.A.T.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. DI 479620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 361012 / 0934 373422
 Email: sidercem.milano@sidercem.it

LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005428 del 13/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004811 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montessoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto CA1 154/21 del 02/07/2021 - Codice CIG: 882010225D - C.U.P.: C73H8900040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S88 01 - Lat. 37,72346 - Lon 12,56671

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S88-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005428 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004811 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 Data Prova fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S88-01	11.20	1.0 Kg	6162 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercer s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite solida A	Val. Limite solida B	Metodo	Data prova
Arsenico	7.3	±1.5	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kgss	-	0.15	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	750	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	9.9	±2.5	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA L6 Q 64 Vol 2 199h	13/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Nickel *	7.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	450	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *	7.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *	0.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<15	-	mg/kgss	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1991 GU n° 188 10/12/1994 A.1.1 Mod B	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti nell'ente prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A. 01479820974 Capitale Sociale: € 102.774,32
 Laboratorio via Libertà Orsini, 7 - C.F. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.563012 - 0934.573422
 Email: sidercem.ambiente@sidertem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005429 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004812 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle acque e prove da scavo al fine della individuazione dell'eventuale destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 126/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Orsini ai Comuni Mazara del Vallo, Petralia e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S88_02 - Lat. 37.72346 - Lon 12.56671

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S88-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10502:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005429 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004812 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S88-02	11:25	1,0 Kg	6163 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pisciari (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pisciari (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Avvelita	Risultato	Incertezza di misura	L.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9,2	1,3	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,4	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	2,8	-	ug/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<5,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16.Q.64 Vol. 1 1988	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	6,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	6,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Trinucleoni C-13 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703 2011	23/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 09/09/1994 G4 e 263 1/1/1994 All. I. Met. B	23/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli oli e nei sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

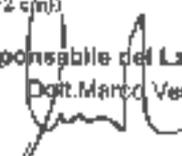
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra il 80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte su campione di 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





cril
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta 0134810676
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 126,774.92
 Laboratorio via Elicca Greco, 3 - C.P. 237
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 363032 / 0934 375422
 Email: sidercem@calcecenter/sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005430 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004813 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sestola Garcia-Montesoro Orient. ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C22H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S88_03 - Lat. 37.72346 - Lon 12.56671

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S88-03)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005430 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004813 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamisetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SRR-03	11:30	1,0 Kg	6164 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Urtorie colonna A	Val. Urtorie colonna B	Metodo	Data prova
Acetico	8,0	= 1,2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	90	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Acetone *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	14	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Colcoite *	4,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	230	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<1,0	-	mg/kg	-	0,0	1,3	190	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	13	CNR TRSA 16 Qm Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,03	3	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3,3	-	mg/kg	-	0,3	0,1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4,2	-	mg/kg	-	0,3	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	5,3	-	mg/kg	-	0,3	0,2	130	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kg	-	1,0	3	130	1.900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Inferocianuro Co-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	35	750	UNI EN ISO 16711:2011	26/10/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1300	1100	DM 06/09/1994 CRT n 238 10/12/1994 All 1 Met B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: per il uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale;

Ove applicabili, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono svolte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





cri
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - 10077 C.C. L.A.A. di Caltanissetta 01134870874
P.I.V.A. - 01479028316 Capitale Sociale - € 130.774,92
Laboratorio via Libero Galati, 3 - C.P. 787
Arre. Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax - 0934 565032 / 0934 275432
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005431 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004814 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montezemolo Over ai Comuni Mezzalana del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23H8000040009
- Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geom. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S89_01 - Lat. 37.72777 - Lon 12.56390

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S89-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantara

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005431 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004814 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documenti	Prelevato da	Consegnato da
S89-01	11:35	1,0 Kg	6165 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	10	+2	mg/kgst	-	0,5	0,7	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgst	-	0,15	0,03	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo*	2,1	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<3,0	-	mg/kgst	-	8,0	1,5	150	850	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,10	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	9,4	-	mg/kgst	-	0,1	0,2	100	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5,3	-	mg/kgst	-	0,1	0,1	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Manganese *	7,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	100	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgst	-	10	3	110	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	+5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	ENI EN ISO 16703:2011	28/10/2021
Attorno *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	ENI EN ISO 16703:2011	28/10/2021

(*) parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDITATO di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza misura è espressa come incertezza tipo computata moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazioni d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dell'angolo mg/kgst, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove una espressione indicano il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820274
 P. I.V.A.: 01479620959 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderazzo
 91120 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934 365012 / 0934 373422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005432 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004815 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esente dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. o D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montessoro (Ven ai Comuni Mazzara del Vallo, Petruzzano e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OIA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8320102267 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 532

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: SB9_02 - Lat 37.72777 - Lon 12.56390

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (SB9-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005432 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004815 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SR9-D2	11.40	1.0 Kg	6166 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tecnica di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	7.5	+1.5	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	9.1	+1.8	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	13	CNR IRSA 16 QM Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	1.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	2.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	19	-	mg/kgss	-	10	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16703-2:11	28/10/2021
Ammonio *	<1500	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 05/201004 (G) n. 288 10/12/1994 All. I, Mar. II	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo coperta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione secca di contaminazione nel suolo e non sono riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ovvero applicabile, se il recupero del pregio qualità, valutato in fase di validazione, è compreso tra 78% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. (Se non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli).

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità del materiale seccato (esclusa la frazione >math>2\text{ mm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calanissetta. 01754820574
 P.I.V.A.: 01479630836 Capitale Sociale: € 102.774,00
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 93100 Calanissetta
 Tel. Fax: 0934 561012 - 0934 575422
 Email: sidercem@mbimsegakeroce.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005433 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004816 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: *Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesum Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Potrivino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 88201022ND - CUP: C121B8003040009*
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S89_01 - Lat. 37.72777 - Lon 12.56390

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S89-)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005433 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004816 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calarossa Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S89-	11:45	1,0 Kg	6167 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pimisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.5	± 0.7	mg/kg	-	0.3	0.2	20	50	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.3	0.07	2	15	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo *	3.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 1042 SA Vol. 3 05H	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	µg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	4.8	-	mg/kg	-	0.3	0.3	110	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5.9	-	mg/kg	-	0.3	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	5.5	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kg	-	10	5	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	28/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ISO 6609:1994 GI n.285 10/12/1994 All. 1 Met B	28/10/2021

* I parametri omessi (segnati con *) sono risultati non rilevanti per il campione analizzato e non rientrano nell'accertamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per le Colonne A siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base ai valori minimi, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato per i calcoli.

Le analisi sono condotte sul peso secco (2 um, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluse le frazioni >2 cm)).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01794620974
 P. I.V.A.: 01439020934 Capitale Sociale €100.000,00
 Laboratori via Libero Cirami 7 - C.P. 260
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidi@cerc.sidercer.it; sidercer@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005434 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004817 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia Montesecco Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.01.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C25H907M040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S114_01 - Lat. 37.67583 - Lon 12.61295

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S114-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005434 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004817 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Laboro: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S114-01	11:50	1.0 Kg	6168 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pannisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pannisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Amplia	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	±2	mg/kg	-	0.4	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.14	-	mg/kg	-	0.15	0.07	5	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	2.1	-	mg/kg	-	0.7	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	1.0	1.5	150	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR 10CSA 15 Q 64 Vol. 3 1985	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Nichel *	1.3	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4.4	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *	4.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	1.0	3	150	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Tetracloruri C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	ITN IN ISO 15703 2011	23/10/2021
Ambra *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6604/1994 GU n.285 10/12/1994 All. 1, art. B	23/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non figurano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche descrizioni d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla stialità del materiale scocchi (escluse le frazioni >5 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820674
 P. I.V.A.: 01479620674 - Capitale Sociale: € 102.774,32
 Laboratorio via Libero-Grimaldi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caidenaro
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 569012 / 0934 575422
 Email: sidercem@mbknet.it; sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005435 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004818 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo in DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Carera-Montosuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA 1154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S114 02 - Lat 37 67583 - Lon 12.61295

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S114-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005435 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004818 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 14-02	11:55	1,0 Kg	6169 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	12	±2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	45	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,5	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	0,9	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	8,1	±1,6	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 1 1980	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,02	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Nichel *	5,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	170	300	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *	7,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1050	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *	0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	1	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Iodocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kg	-	1	1	50	250	UNI EN ISO 16303:2011	26/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	EN ISO 1594 CU a 126 10/12/1994 A B 1 Met B	26/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo inferi alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (eccetto la frazione $> 2 \mu m$).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754620874
 P. I.V.A.: 01479620856 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via J. Jovino Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.565013 / 0934.573022
 Email: info@ccr.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005436 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004819 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Munticaro Orsini Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Manesola nella Provincia di Trapani - Contratto: OA 1154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 882010226L - CUP: U23H800304009
- Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: [D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1]

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Librazione campionamento: S114_03 - Fal. 37 67583 - Lon 12.61295

Campione: Suolo /Terre e rocce da scavo

Identificativo campione: (S114-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005436 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004819 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ura	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S114-03	12.00	1.0 Kg	6170 del 26/10/2021	edg. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	big. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	Unità M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio		-	mg/kg	-	0.3	0.2	20	40	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cadmio *		-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cobalto *		-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo totale		-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *		-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 1 1986	23/11/2021
Bismuto *		-	mg/kg	-	0.1	0.02	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Nichel *		-	mg/kg	-	3.5	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Piombo *		-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Rame *		-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Zinco *		-	mg/kg	-	10	2	100	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C-12 *		-	mg/kg	-	1	2	50	750	UNI EN ISO 15003:2011	26/10/2021
Amianto *		-	mg/kg	-			1000	1000	IMM 06/09/1994 GI n 285 10/12/1994 All 1 Met B	26/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo * indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo coperta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti al uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 780% ed il 120%.

non è utilizzata il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totale dei materiali secchi (esclusa la frazione >math>2 \mu m</math>).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calтанissetta: 01754820974
P. I.V.A. 01439620836 Capitale Sociale: € 108.774,92
Laboratorio via Libero Petrucci 7 - C.P. 981
Area Industriale Caltanissetta
92100 Caltanissetta
Tel. + Fax. 0934 565012 / 0934 575422
Email: sidercam@sidercam.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005437 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004820 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luoogo: Laboratorio Sidercam di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giarra Montecarm Owen al Comune Marsara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 582010226D - CUP: C23H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + RTFX - IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luoogo campionamento: Tracciata dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S115_01 - Lat. 37.67295 - Lon 12.60860

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S115-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercam s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005437 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004820 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Largo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL15-01	12:05	1.0 Kg	6171 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unità	Uscienza di misura	C.d.R.	Regol. (26)	LaQ	LoP	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Acetico	5 R	ml/l	mg/kgst	-	0,5	0,2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cedro *	0,4	-	mg/kgst	-	0,15	0,07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Colofon *	1,9	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgst	-	0,0	1,5	150	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	5	ENR IRSA 1.6 Q 64 Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	0,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	9,2	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	4,2	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgst	-	1,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Ilocafluori C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	2	50	750	UNI EN ISO 16719:2011	23/11/2021
Benzene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,01	0,0033	0,1	2	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Etilbenzene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Xileni (c.a.p) *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,015	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Solenti BTEX *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,01	1	100	Calcolo	23/10/2021
Tetraclorobenzene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Pentaclorobenzene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Esossidibenzene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,03	0,5		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benzofluorantrene *	<0,05	-	mg/kgst	-	0,05	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Chinolene *	<0,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,19	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005437 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004820 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambienti
--	--	---

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LeD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	µg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	µg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	µg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Fluorantene*	<0.01	-	µg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Fluorantene*	<0.01	-	µg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	<0.01	-	µg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Pinene*	<0.5	-	µg/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Stirene IPA*	<0.5	-	µg/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Acetilene *	<1000	-	µg/Kgss	-			1000	1000	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LeD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LeD e LeQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza esatta è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si applica il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.P. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 0175620874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale € 107.194,00
 Laboratorio Via Libero Gramsci, 1 - C.P. 337
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem@ambiente.it/sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005438 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004821 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Ovest in Comuni Mazza del Vallo, Petralino e Mazza della Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: R82010226D - CUP: I23H800040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + BTEX - IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S115_02 - Lat. 37.67295 - Lon 12.60860

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S115-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: L.NI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005438 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004821 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Unità di misura	L.d.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirina*	<0.01	-	ng/Kggs	-	<0.1	0.0053	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)fluorantene*	<0.01	-	ng/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	ng/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)fluoracene*	<0.01	-	ng/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)perilene*	<0.01	-	ng/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Indeno(1,2,3-cd)perilene*	<0.01	-	ng/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Fluorene*	<0.5	-	ng/Kggs	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Sostanze IPA*	<0.5	-	ng/Kggs	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Amianto**	<1000	-	ng/Kggs	-	-	-	1000	1000	DM 26/02/1994 (G.L. n. 268 1/01/2/1994 All. I, Mel. B)	23/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio
- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A - sia ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: sia ad uso Commerciale ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo. Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle totalità dei materiali secchi (escluse le frazioni >2 cm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Int. C.A.C.A.A. di Caltanissetta. 01754620874
 P. I.V.A. 01479020856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Galati. 7 - C.P. 181
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. - Fax. 0934.565012 / 0934.575472
 Email: sidercen@sidercen.it / sidercen@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC CVAMB - CL n°005439 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004822 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Canale-Montesoro-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Margala della Provincia di Trapani - Contratto O.A. 154/21 del 03/07/2021 - Codice CIG 887610226D - CUP: C25H2000140009 - Ns. Concessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S115_03 - Lat. 37.67295 - Lon 12.60860

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S115-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB-CL n°085439 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004822 Data Accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S115-03	12:15	1,0 Kg	6173 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	Lim. (L)	Lab	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	4,8	±1,8	mg/kgss	-	0,5	0,2	50	50	RPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	5	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3,3	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<0,2	-	mg/kgss	-	5,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	5	15	CNR IRSA 16-U-M Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	5,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Alcornoque (C-12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	710	CNR IRSA 16-U-M Vol 3 1986	23/11/2021
Bisossido *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,01	0,003	0,1	2	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Bisfenolo A *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Xileni (o,m,p) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Sottile DTEX *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,21	1	100	Calcolo	23/11/2021
Benz(a)pirene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benz(a)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benz(b)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,01	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benz(k)fluorantene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1		EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Chinole *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,15	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005439 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004822 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 Fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Intervento di natura	U.L.M. (mg/kg)	Repl. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenzofur, epimeri*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Dibenzopirene*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Dibenzofur, epimeri*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Dibenzopirene*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Dibenzofur, epimeri*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Dibenzopirene*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Perene*	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.25	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Somma 2PA*	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1996	23/10/2021
Amianto*	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1998 CL n 285 10/12/1994 All. I, Mac B	23/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "e" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- Il titolo di legge si riferisce alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla sfera di destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calamissetta 0179432094
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Littero Grossi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calamissetta
 93100 Calamissetta
 Tel./ Fax. 0934 565082 / 0934 575424
 Email: sidercem@ambientequididercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005440 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004823 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 Fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calamissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILIAQUO S P A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Ambiente delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Macara del Vallo, Petrosillo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA3 154/21 del 01/07/2021 - Codice CIG: 582010226D - CUP: C23H800040009 - N. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX - IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S116_01 - Lat. 37.67235 - Lon. 12.60395

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S116-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005440 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004823 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 Fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S116-01	12:20	1.0 Kg	6174 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite categoria A	Val.Limite categoria B	Metodo	Data prova
Ammonio	3.1	±1.1	mg/kgss	-	0.5	1.2	30	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8050B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	20	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	B.C.	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR INSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	23/11/2021
Manganese *	<5.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.02	3	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nickel *	3.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	1.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	10	750	UNI EN ISO 15703:2011	23/11/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.0033	0.1	1	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Etilbenzene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Stirene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Toluene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Xileni (m,p,o) *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.016	0.5	30	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	23/10/2021
Benzene BTX *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	1	100	Calcolo	23/10/2021
Benzolo(a)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.025	0.5	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benzolo(b)fluorantene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.003	0.1		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benzolo(k)fluorantene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.003	0.1		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Benzolo(g,h,i)perilene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.003	0.1		EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	23/10/2021
Acresolo *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.19	3	50	EPA 3541 1994 + EPA 8114 1986	23/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005440 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004823 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Tolleranza di misura	U.M.	Rispl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Difesa(a)iprene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1985	28/10/2021
Difesa(a)iprene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Difesa(a)iprene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 2541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Difesa(a)iprene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Difesa(a)iprene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Difesa(a)iprene*	<0.01	-	mg/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Difesa*	<0.5	-	mg/Kgss	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Somma EPA*	<0.1	-	mg/Kgss	-	0.1	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1985	28/10/2021
Ammonio**	<1000	-	mg/Kgss	-			1000	1000	EN 6626/1994 C17 n.299 10/12/1994 All. I Met. B	28/10/2021

* I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nei calcoli della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccidi (escluso la frazione >2cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620826 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Livorno Orsini 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 - 0934 373422
 Email: sidercem.sabimipa@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005441 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004824 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 26/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garvin-Montesurco Orvet ai Comuni Mazzara del Vallo, Peraldo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA2 154/21 del 05.07.2021 Codice CIG: 582010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dotr. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX + TPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S116_02 - Lat. 37.67235 - Lon 12.60595

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S116-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005441 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004824 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 16-02	12:25	10 Kg	6175 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unità	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	Met	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Acetico *	BB	±1 g	mg/kg	-	0,5	0,2	20	10	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Cadale *	0,3	-	mg/kg	-	0,15	0,09	2	15	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Cromo totale *	8,0	±1 g	mg/kg	-	0,2	1,5	150	800	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR DLSA 16 Q 64 vol 3 1989	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Nichel *	5,0	-	mg/kg	-	0,3	0,3	150	300	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Piombo *	6,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	150	600	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Rame *	7,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Zinco *	1,0	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	23/11/2021
Bromobeni (C12) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	250	EN 12518 16/05/2011	28/10/2021
Benzene *	<0,21	-	mg/kg	-	0,01	0,003	2	2	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Dibenzene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,026	0,5	30	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Bisene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,5	30	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,025	0,5	30	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Xileni (cum.p) *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,026	0,5	30	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Stireni RTX *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,01	1	100	Cadale	28/10/2021
Benz(a)antropene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,016	0,5	10	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Benz(a)pirene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,003	0,1		EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Benz(b)fluorantene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,03	0,5		EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Benz(k)fluorantene *	<0,05	-	mg/kg	-	0,05	0,03	0,5		EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Benzo(g,h,i)perilene *	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,003	0,1		EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021
Cadale *	<0,5	-	mg/kg	-	0,3	0,19	5	30	EPA 8210-A 2007 + EPA 8210-B 2014	28/10/2021



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Bol. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01716370974
 P. I.V.A. n. 01479520856 Capitale Sociale: € 100.774,02
 Laboratorio via Libero Grillo, 3 - I.P. 327
 Area Industriale Californica
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0954 365082 - 0954 376477
 Email: sidercem.auditorio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 3 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005441 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004824 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Analisita	Risultato	Unità di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)quinoline*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)pirone*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)perilene*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)pereno*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)peritraceno*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Dibenz(a,h)peritraceno*	<0.01	-	ng/Kgss	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Fluorene*	<0.5	-	ng/Kgss	-	0.5	0.05	5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Summa IPA*	<0.5	-	ng/Kgss	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 26/02/1994 (L. 11/02/1994) Art. 1 Me. B	28/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,91
 Laboratorio via Libero Grusa, 3 C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 508012 / 0934 575423
 Email: sidercem@comune.caltanissetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005442 del 23/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004823 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garzin-Montecucuro Orvini ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAI 134/21 del 05.07.2021. Codice CIG: KR21112267 - CUP: C23H8C00040009 - N6 Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I + BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: SI 16-03 - Lat. 37°57'23.5 - Lon 12°40'39.5

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (SI16-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005442 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004825 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Autorizzato da
S116-03	12:30	L.D.Kg	6176 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Limite max. di sicurezza	U.L.M.	Regol. (n°)	LoD	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6,7	0,2	mg/Kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,3	-	mg/Kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo *	3,9	-	mg/Kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	58,0	-	mg/Kg	-	8,0	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/Kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Val. 1 1996	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/Kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	5,4	-	mg/Kg	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	9,8	-	mg/Kg	-	0,2	0,3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	6,9	-	mg/Kg	-	0,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	13	-	mg/Kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/Kg	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16720:2013	26/10/2021
Benzene *	<0,01	-	mg/Kg	-	0,21	0,015	0,1	2	EPA 821 2014 + EPA 8210 2005	26/10/2021
Fluorobenzene *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,35	0,026	0,5	50	EPA 821 2014 + EPA 8210 2005	26/10/2021
Stirene *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,025	0,5	50	EPA 821 2014 + EPA 8210 2005	26/10/2021
Toluene *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,025	0,5	50	EPA 821 2014 + EPA 8210 2005	26/10/2021
Xiloli (o-xip) *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,016	0,5	50	EPA 821 2014 + EPA 8210 2005	26/10/2021
Solima BTEX *	<0,1	-	mg/Kg	-	0,1	0,01	1	100	Calcolo	26/10/2021
Metilclorobenzene *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,006	0,5	10	EPA 354 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Benzolo (o-xiprene) *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,003	0,1		EPA 354 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Benzolo (p-xiprene) *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,003	0,5		EPA 354 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Benzolo (m-xiprene) *	<0,05	-	mg/Kg	-	0,05	0,003	0,5		EPA 354 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Benzolo (o-xiprene) *	<0,01	-	mg/Kg	-	0,01	0,003	0,1		EPA 354 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Cianuri *	<0,5	-	mg/Kg	-	0,5	0,19	1	50	EPA 354 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'impressione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza le preventive autorizzazioni scritte della SIDERCEM s.r.l.



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Catania: 0175182078
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Litteri Cusani 7 - C.P. 787
 Area Industriale Catania
 93100 Catania
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575492
 Email: SIC@certa.ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 3 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005442 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004825 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	L. n.º: Laboratorio Sidercem di Catania Divisione: Ambiente
---	---	--

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	Legge	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenzop(a)pirene*	<0,01	-	ng/Kgso	-	0,01	0,0031	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Dibenzof(a)pirene*	<0,51	-	ng/Kgso	-	0,41	0,0053	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Dibenzop(h)pirene*	<0,01	-	ng/Kgso	-	0,01	0,0053	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0,01	-	ng/Kgso	-	0,01	0,0023	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Dibenz(a,h)fluorantene*	<0,01	-	ng/Kgso	-	0,01	0,0023	0,1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Fluorene*	<0,01	-	ng/Kgso	-	0,01	0,0019	0,1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Fluorene*	<0,5	-	ng/Kgso	-	0,5	0,05	5	30	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Somma IPA*	<0,5	-	ng/Kgso	-	0,5	0,1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8210 1985	28/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/Kgso	-			1000	1000	DM 66/03/1998 art. 263 10/12/1994 All. I, Sez. B	28/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Ove applicabile, se il recupero del singolo risultato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il rapporto non è stato utilizzato nei calcoli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iccr C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01470670830-Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grossi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caidonno
 92100 Caltanissetta
 Tel./Fax: 4934365012/4934375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Page 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005443 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004826 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiali: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesco (Veri) ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusio e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: QA1 154/21 dtg 05.07.2021 - Codice CIG: AN2010226D - CUP: C23H800040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I..)

Analisi richieste: D.P.R n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I + BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S117_01 - Lat. 37.67403 - Lon 12.59761

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S117-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005443 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004826 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S: 17-01	12:35	1.0 Kg	6177 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Limite di riferimento	U.d.M.	Regi. [m]	LoD	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.9	>1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	3.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8 C	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.0	-	mg/kg	-	0.5	0.15	2	15	CNR IRSA 16-D 54 - Vol. 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Niobio *	0.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	8.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	2	50	750	CNR IRSA 16-D 54 - Vol. 3 1986	28/10/2021
Mercurio *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.003	0.1	2	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Enclorano *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Cloruri (a, m, p) *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.016	0.1	30	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2003	28/10/2021
Somma STOX *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.01	1	100	Calcolo	28/10/2021
Benzo(a)pirene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3041 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Benzofluorantene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.05	0.003	0.1		EPA 3041 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.04	0.01	0.5		EPA 3041 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.03	0.5		EPA 3041 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Benzo(a)fluorantene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.003	0.1		EPA 3041 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Crisene *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.15	1	30	EPA 3041 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021

Il presente rapporto di prova è autenticato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenere contraffatti. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005443 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004826 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Laborio: Laboratorie Sidercem di Catanzaro Problema: Ambiente
--	---	--

Analisi	Metodo	Incertezza di misura	U.d.M.	Espl. (μ)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Difenossio(a,2)pirone*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0053	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Difenossio(a,1)pirone*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0053	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Difenossio(a,2)pirone*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0053	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Difenossio(a,1)pirone*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0053	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Difenossio(a,1)pirone*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0053	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Indossipirone*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0073	0.1	1	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Perce*	<0.5	-	mg/Kgs	-	0.5	0.33	1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Seosin CPA*	<0.5	-	mg/Kgs	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8110 1986	28/10/2021
Ammiata *	<1000	-	mg/Kgs	-	-	-	1000	1000	DM CONSUMO GIU 288 10/12/1994 All 1 Met B	28/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogliata di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale (ove applicabile), se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo. Le analisi sono svolte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754800874

P. I.V.A. - 0: 479620856 Capitale Sociale: € 102.774,91

Laboratorio via Libero Giosa, 7 - C.P. 267

Area Industriale Callesano

99100 Catanzaro

Tel. - Fax: 0934.361012 / 0934.515422

Email: sidercem.ambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°095444 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004827 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Alimentazione delle acque dal Sistema Gerzia-Montescuro Diversa a Campi Mazza del Vallo, Petrusio e Marsale nella Provincia di Trapani - Contratto: GAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 8821H0226D - CUP: C23H8C00040009 - N° Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J + BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S117_02 - Lat. 37.67403 - Lon 12.59761

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S117-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005444 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004827 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 Fine: 27/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 17-02	12:40	10 Kg	6178 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.D.N.L.	Repl. (n°)	LoD	LoD	Val. Limite categoria A	Val. Limite categoria B	Metodo	Data prova
Ammonio	6,0	+1,2	mg/kgss	-	0,3	0,1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6070B 2014	23/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	5,3	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	240	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6070B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 10-D-54 Vol 3 1986	23/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	1,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	2,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	7,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Linacarbun C ₁₂ *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	<0	250	UNI EN 150 16/03/2011	26/10/2021
Bisfenolo *	<0,01	-	mg/kgss	-	0,01	0,0033	0,1	2	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	26/10/2021
Bifenilene *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	26/10/2021
Stirolo *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	50	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	26/10/2021
Toluolo *	<1,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	90	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	26/10/2021
Xileno (o.m.p) *	<1,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,016	0,5	90	EPA 5021 2014 + EPA 8015D 2003	26/10/2021
Suono BTXN *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,01	-	100	Calcein	26/10/2021
Bifenilene (a) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,026	0,5	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Bifenilene (b) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1	-	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Bifenilene (c) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1	-	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Bifenilene (d) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1	-	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Bifenilene (e) *	<0,05	-	mg/kgss	-	0,05	0,003	0,1	-	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021
Cristallo *	<0,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,19	>	50	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1986	26/10/2021

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005444 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004827 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Analita	Risultato	Descrizione di misura	U.d.M.	Regol. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)peril*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)fluorene*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Dibenz(a,h)fluorene*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Indenopirene*	<0.01	-	mg/Kgs	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Benzo(a)pirene*	<0.5	-	mg/Kgs	-	0.1	0.05	5	50	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Benzo(b)fluorene*	<0.5	-	mg/Kgs	-	0.5	0.1	10	100	EPA 1541 1994 + EPA 8310 1996	28/10/2021
Acetilato *	<1000	-	mg/Kgs	-	-	-	1000	1000	UNI 9907:1994 CL n 288 (01/1994 AB - Met B	28/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura di almeno K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- Il limite di legge si riferisce alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

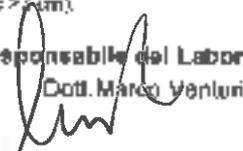
non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >>2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Callianissetta: 01754020874
P. I.V.A.: 01479620656 Capitale Sociale: € 192.774,92
Laboratorio via Libero-Grasso, 7 - U.P. 28T
Area Industriale Callierato
93100-Callianissetta
Tel. / Fax: 0934-565012 / 0934-575422
Email: sidercem@sidiercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005445 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004828 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Callianissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Paternò e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG 832010226D - CUP: C73H8000400019 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. [20 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella] + BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S117_03 - Lal 37.67403 - Len 12.59761

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S117-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005445 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004828 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaretta Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S117-03	12:45	1.0 Kg	6179 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella II]

Ammonia	Idrocarburi	Inverosimili di recupero	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. limite categoria A	Val. limite categoria B	Standard	Data prova
Arsenico	4.7	±0.9	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cobalto *	1.1	-	mg/kg	-	0.3	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo totale	<0.6	-	mg/kg	-	0.6	0.2	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q 64 Vol. 3 1585	23/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	µg/kg	-	0.1	0.25	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Nichel *	3.5	-	mg/kg	-	0.5	0.1	10	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Rame *	7.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	23/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	150	UNI EN 150 16701-2011	28/10/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.0033	0.1	1	EPA 8021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kg	-	0.05	0.006	0.5	50	EPA 8021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.3	50	EPA 8021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.026	0.5	50	EPA 8021 2014 - EPA 8015D 2003	28/10/2021
Xilene (o,m,p) *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.016	0.5	50	EPA 8021 2014 + EPA 8015D 2003	28/10/2021
Benzina BTX *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.01	-	100	Calcolo	28/10/2021
Benzofenone *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.025	0.5	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Benzofenone *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.003	0.1	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Acetofenone *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.03	0.5	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Acetofenone *	<0.05	-	mg/kg	-	0.05	0.03	0.5	-	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	28/10/2021
Benzofenone *	<0.01	-	mg/kg	-	0.01	0.003	0.1	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Cresole *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.19	1	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005445 del 23/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004828 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 23/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	Unità	Eq. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Cilindrico (s. opzione*)	<0.01	-	mg/Kg	-	0.01	0.0013	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Cilindrico (s. opzione*)	<0.01	-	mg/Kg	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Cilindrico (s. opzione*)	<0.01	-	mg/Kg	-	0.01	0.0013	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Cilindrico (s. opzione*)	<0.01	-	mg/Kg	-	0.01	0.0013	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Cilindrico (s. opzione*)	<0.01	-	mg/Kg	-	0.01	0.0013	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Cilindrico (s. opzione*)	<0.01	-	mg/Kg	-	0.01	0.0013	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Piombico*	<0.5	-	mg/Kg	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Berillio IPA*	<0.5	-	mg/Kg	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	28/10/2021
Amianto *	<100	-	mg/Kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1999 GU n.288 10/12/1994 All. I. Met. B	28/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'accuratezza

- L'accuratezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo infetti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 phi).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iva: C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820374
P.I.V.A.: 01419620374 Capitale Sociale: € 102.774,52
Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 363012 - 0934 375422
Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005446 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004829	Lunga: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 o s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montebucci Civitai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 552010226D - CUP: C23F8K00040009 - Nu. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V = Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S118_01 - Lat. 37,73154 - Lon. 12,55669

Campione: Suolo /terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (SE118-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005446 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004829 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Carigiante	Ors	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
SEL18-01	12:50	1,0 Kg	6180 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Tolleranza di misura	U.d.M.	Ripet. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8,0	±1,5	mg/kgss	-	0,5	0,2	30	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kgss	-	0,12	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo *	1,4	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 1A (C) A Val. 3 1986	24/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Nichel *	3,9	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Piombo *	5,6	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Rame *	1,1	-	mg/kgss	-	0,3	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Zinco *	1,0	-	mg/kgss	-	1,0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Iodocarburi C>12 *	<1	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15703 2011	29/10/2021
Azoto *	<1500	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/05/1994 GU 3.286 10/12/1994 AL 1 Mar. B	26/10/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'accuratezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura normale K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito di bonifica. Per la Colonna A: sito ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iccr C.C.F.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. 01479620876 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Ippolito Nievo, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 266012 - 0934 375422
 Email: sidercem,ambiente@ppidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005447 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004830 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montarucaro Ovest ai Comuni Mistra del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 582010226D - C.I.P. C23H8C00040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + BTEX + IPA

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S118_02 - Lat. 37.73154 - Lon 12.55669

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S118-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005447 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI.004830 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio:29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	---

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S118-02	12:55	1,0 Kg	6181 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rep. (n)	LoD	LoQ	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico *	6,4	+1,3	mg/kgss	-	0,5	0,2	30	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cadmio *	6,5	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo *	2,0	-	mg/kgss	-	0,7	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo totale	6,4	+1,7	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo (VI) *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	1	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. I 1985	24/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Nichel *	3,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Piombo *	6,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Rame *	5,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Zinco *	1,0	-	mg/kgss	-	1,0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	50	750	CNR EN 1801 16/09/2011	26/10/2021
Autidato *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 08/09/1994 art. 387 10/12/1994 art. 1 Mar. B	29/10/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sup. di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Soc. C.F.L.A.A. di Caltanissetta 01794320874
 P. I. V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 104.774,92
 Laboratorio: via L'Eusebio Gianni, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934-565012 - 0934-575472
 Email: sidercem@info.cnlta.it sidercem@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005448 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004831 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Realizzazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esuato dal sottosuolo ex DPR 120/2017 c.s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giuvina-Montescuro Ovest ai Comuni Macarà del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: DAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C2311R000400019 - Ns. Commessa 534

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S118_03 - Lat. 37.73154 - Lon 12.55669

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S118-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-occupato

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005448 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004831 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 Fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Calitri/Asseta Divisione: Ambiente
---	---	--

Compilatore	Ora	Q.tà	RIF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SJ18-03	13:00	1,0 Kg	6182 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pintisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pintisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,3	±1%	mg/kg	-	0,5	0,2	5	50	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Cadmio *	0,4	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Cobalto *	0,7	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Cromo totale	<3,2	-	mg/kg	-	5,0	1,5	150	800	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 1642/64 Vol 3 1986	24/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Nichel *	1,9	-	mg/kg	-	0,4	0,1	120	800	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Piombo *	5,6	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	8000	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Rame *	0,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8213A 2007 + EPA 8220B 2014	24/11/2021
Ibrocarburi C₁₂ *	<3	-	mg/kg	-	5	3	50	750	CEN EN 1501 (6703/2011)	26/10/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All. I Met D	29/10/2021

- I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "*" indicano valori inferiori a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza esata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

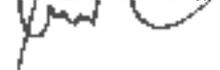
QVE applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. QVE non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali serti (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Dir. C.C.I.A.A. di Callianetta 01754820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 101.174,92
 Laboratorio Via Liberio Grossi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Callianetta
 93100 Callianetta
 Tel. - Fax 0974 365012 - 0974 373472
 Email: sidercer@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005449 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004832 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Callianetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Moncesano Ovest ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010225D - CLP: C23MKNH14M09
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Trucciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S119_02 - Lat. 37.72824 - Lon 12.55299

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S119-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005449 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004832 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S119-02	13:15	1.0 Kg	6209 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Misurato	Incertezza di misura	U.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	87	+8.7	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	30	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgst	-	0.05	0.02	3	15	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Cobalto *	4.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	8.0	1.3	150	500	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CEN EN5A EN Q 04 Vol. 3 10/06	24/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	3	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Nickel *	67	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	120	300	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Piombo *	>7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Rame *	2.4	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	24/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	EN 15911:2011	24/10/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	EN 16209:1999 CU n.282 10/12/1999 Ag 1 Me: B	29/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non figurano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non assicuri all'incertezza.

L'incertezza esatta è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali solidi (escluso la frazione > 2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820574
 P. I.V.A.: 01479620556-Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orlando, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93103 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 - 0934.579412
 Email: siderecen@ambiente.sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005450 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004833 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Dévoluzione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/70/17 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro (vesi ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 156/21 del 05.07.2021 - Criterio C10: 882010226D - CLP: C23H8000040009 - Nr. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S119_03 - Lat. 37.72824 - Lon 12.55299

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S119-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - IOR, C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01754820974
 P. I.V.A. 01479620996 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 283
 Area Industriale Caldasera
 92100 Caldasera
 Tel. - Fax - 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem@sidcerce.it; info@sidcerce.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005450 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004833 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 29/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caldasera Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S119-03	13:20	1.0 Kg	6210 del 26/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Finisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Finisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Intervento di misura	Rf.r.M	Suppl. (%)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.8	+1.2	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cadmio *	0.2		mg/kgss	-	0.15	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo*	3.3	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	5.0	1.5	150	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2		mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR TRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	24/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Nichel *	2.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	12	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Piombo *	4.7	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	10	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Rame *	1.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	10	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Zinco *	1.6	-	mg/kgss	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Alumini (Co) *	<5		mg/kgss	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 18753 2011	26/10/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/05/1994 GU n. 188 2012/1994 4.3.1 Met B	26/10/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si applica il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passivato 2 anni, le concentrazioni sono riferite alle frazioni dei materiali solidi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ibr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754830874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale. € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi T. C.P. 287
 Area Industriale Calcestrum
 93106 Caltanissetta
 Tel. / Fax : 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005451 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004834 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova Inizio: 28/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Minnespaco Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 83201622ND - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 26/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S119_01 - Lat 37.72824 - Lon 12.55299

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S119-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento:

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005451 del 24/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004834 Data accettazione: 26/10/2021 Data Prova inizio: 28/10/2021 fine: 24/11/2021 Materiale: Suole	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI194J1	15.10	1.0 Kg	6211 del 26/10/2021	sig. Roberto Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Roberto Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza alla misura	U.d.M.	Regi (mg)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	4.6	<0.9	mg/kgss	-	0.5	0.2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.14	0.07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	12	CNK 1826A 16 Q 64 Vol. 1 1996	24/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Nichel *	4.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Piombo *	7.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Rame *	4.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Zinco *	<15	-	mg/kgss	-	10	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	24/11/2021
Glicocarbonyl C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	50	150	UNC EN ISO 16702 2011	24/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/201894 GLU n 281 10/12/1994 All I Met B	24/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza ottenuta è espressa come incertezza tipo composta, moltiplicata poi il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti al uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti al uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra 750% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione $> 2 \text{ cm}$).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. D.C.I.A.A. di Catanzaro: 01751820874
 P. I.V.A.: 01479620875 Capitale Sociale: € 192.774,92
 Laboratorio via Lìpero Grassi, 7 - C.P. 283
 Area Industriale Callesaro
 95100 Catanzaro
 Tel. / Fax: 0974 565012 / 0974 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°9005452 del 15/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004844 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gancia-Montesuro Ovest ai Comuni Mizzana del Vaino, Petrosino e Mensale nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: B82010226D - C.U.P.: C27H8600040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S92_01 - Lat. 37.73593 - Lon 12.56063

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S92-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005452 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004844 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Lugato: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S92-01	08:05	1.0 Kg	6221 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Unità	Incertezza di misura	D.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	mg/kg	+1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	70	50	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Cadmio *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Cromo *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.7	0.1	20	250	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Cromo totale	mg/kg	-	mg/kg	-	2.0	1.5	150	800	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA - N° 64 Vol. I 1986	02/11/2021
Mercurio *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Nichel *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	500	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Piombo *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Rame *	mg/kg	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Zinco *	mg/kg	-	mg/kg	-	10	5	150	1500	EPA 8211A 2007 - EPA 8211B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	mg/kg	-	mg/kg	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 18083:2011	25/11/2021
Ammonio *	mg/kg	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 (11) e DM 10/12/1994 art. 1 Met. B	25/11/2021

* I parametri correlazionati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato presentato dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non sono al fine dell'incertezza.

- L'incertezza esposta è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale. Per la Colonna B: siti ad uso Industriale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei minerali pesanti (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754810874
 P.I.V.A.: 01479600874 - Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365072 / 0934 375422
 Email: sidercem@calbisimrj.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005453 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004845 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 126/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 151/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monescardo Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: B22010226D - CLP: C25H800040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S92_02 - Lat. 37.73593 - Lon 12.56063

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S92-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005453 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI. 004845 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
592-02	08:10	1.0 Kg	6222 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piana (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piana (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	C.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acetico	49	<10	mg/kg	-	0.3	0.3	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Formico *	0.30	-	mg/kg	-	0.15	0.52	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Formico	1.8	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	150	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	5	CNR IRSA 15-Q-04 Ver. 1-1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nicel *	1.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	8.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	1.0	1	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ioduroburi (Cl) *	<3	-	mg/kg	-	3	3	30	750	CNR IRSA 15-Q-04 Ver. 1-1986	02/11/2021
Arsenio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 art. 178 10/12/1994 All. I Met. M	02/11/2021

* I parametri non segnalati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni medie di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla trazione dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.T. - Ivor. C.C.L.A.A. di Calanissena 01754322834
 P. I.V.A. - 01479020856 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Galassi 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calanissena
 93100 Calanissena
 Tel. + Fax - 0934 565012 / 0934 515423
 Email: sidercem@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005454 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004846 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissena Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito dell'opera realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Mazze del Vallo, Patrosina e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23TB000040009
 - Ns. Commessa S18

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S92_03 - Lat. 37.73593 - Lon 12.56063

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S92-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2017 *

Tipologia di campionamento: Medio-composto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005454 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004846 Data accertazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Orario	Quantità	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S92-03	08:15	1.0 Kg	6223 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U. di M.	Metodi (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,8	=1,1	mg/kgss	-	0,3	0,5	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,39	-	mg/kgss	-	0,15	0,2	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1,8	-	mg/kgss	-	0,2	0,3	10	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,5	2	15	CNR IRSA 16 (7-64) Vol. 3 1980	02/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,2	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	110	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	7,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgss	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocloruri Cl-12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	15/11/2021
Antimonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ENI 0605/1994 GU n. 288 10/11/1994 AU 1368 B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.
- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza calcolata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.
- Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei controlli.
- Le analisi sono condotte sul passante 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla quantità dei materiali secchi (escluso la frazione <2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01470620854-Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liparo Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92106 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 365012 / 0934 375422
 Email: sidcerem.ambiente@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005455 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004847 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S93-01	08:20	1,0 Kg	6224 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	49	±1,4	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	TOPA 7051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0,15	-	mg/kg	-	0,15	0,02	?	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	29	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	290	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	?	15	CN + IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6,3	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	9,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	?	50	150	UNI EN ISO 16703:2011	02/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	100,0	1000	DM 4605/1994 GU n.288 1/11/1994 Art. 1 Met. B.	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla treated del materiale seccati (esclusa la frazione > 2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.I. - Iscr. C.C.L.A.A. di Calanissetta. 03754626834
 P. I.V.A.: 01179620836 Capitale Sociale: € 102.774.01
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderara
 91100 Calanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 515427
 Email: sidercen@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova C.C.C./AMB - CL n°005456 del 25/11/2021	Protocollo n° C.C.A./AMB-CL 004848 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garofa-Montescuro Orvati ai Comuni Mazara del Vallo, Patrosino e Mazzara nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 342010226D - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 525

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S93_01 - Lat. 37.73998 - Lon 12.55994

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S93-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005456 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004848 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RH Documento	Prelevato da	Consegnato da
S93-02	08:25	1.0 Kg	6225 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Elemento	Risultato	Incertezza di misura	L.d.M.	Met. (mg)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	2,7	+1,2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,70	-	mg/kg	-	0,15	0,07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3,7	-	mg/kg	-	1,2	0,1	30	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0,9	-	mg/kg	-	0,0	1,5	150	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo(VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,4	0,13	2	15	CMB 183A L6 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 1631 A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	7,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3,0	-	mg/kg	-	0,5	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6,7	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Torchiato di C-12 *	<3	-	mg/kg	-	3	3	50	150	UNI EN ISO 16733-2013	25/11/2021
Ammonio *	<0,00	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/04/1999 (GU n.283 10/11/1999 All. 1 Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del suolo risulta valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non in utilità il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante 2-fino, le concentrazioni sono riferite alla qualità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni analizzati.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 03754620974
 P. I.V.A.: 03479520974 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libro-Grossi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 03140 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 863012 / 0934 575422
 Email: sidercerambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005457 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004849 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Emissione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Mastrescusi Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 8320112263 - CUP: C23H800040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richiesta: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracunto dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S93_03 - Lat 37.73998 - Lon 12.55994

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S93-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005457 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004849 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orizz.	Q-tà	Rif. Documenti	Prelevato da	Consegnato da
S93-03	OK.301	1.0 Kg	6226 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinzisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinzisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	7.8	±1.5	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.2	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	<1	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	12	-	mg/kg	-	0.6	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16-Q 54 Vol. 3 1985	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	<0.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	7.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	3	2	30	750	UNI EN 15916:2011	25/11/2021
Attorno *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	UNI 06/09/1994 GRI n.262 10/12/1994 All.1 Met. B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono incerti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calcolata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm, le concentrazioni sono riferite alla porzione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. 0201 C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820374
 P. I.V.A.: 03479600916 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Liberty Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 510512 / 0934 373022
 Email: ricercaambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005458 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004850	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 28/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova Inizio:02/01/2021 fine: 25/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Articolato delle acque dal Sistema Tiana-Montescuro Orsini ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 144/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: S82010226D - CUP C73H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S94 01 - Lat. 37,74393 - Lon 12,55803

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S94-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - 1887 C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754220674
 P. I.V.A.: 01470620956-Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio Via Libero Grassi, 1 - C.P. 787
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.565012 / 0934.505422
 Email: sidcercem.ambiente@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005458 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004850 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/01/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S94-01	08.35	1.0 Kg	6227 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegata 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Caratterizzazione di natura	L.d.M	Reql (mg)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.5	=1.1	mg/kgst	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/01/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo*	3.8	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	8.7	+1.7	mg/kgst	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNS ISSA 16 Q-64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	8.4	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	0.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ibrocarburi C₁₃ *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16701-2017	25/11/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	IMM 06/05/1994 GLC b 216 10/12/1994 AD 1.361 B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra 780% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Imp. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754825874
 P. I.V.A.: 01479920936 Capitali Società: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Costa, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercer@ambione@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005459 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004851 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle torce e rocce da scavo al fine della individuazione della ritenzione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. o D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescaro (Ivesi di Corrauni-Misera del Vado, Petrusio e Manata) nella Provincia di Trapani - Contratto: GAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: MN2D 023610 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S94_02 - Lat. 37.74393 - Lon 12.55803

Campione: Suolo /terreno

Identificativo campione: (S94-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005459 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004851 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S94-02	08:40	1.0 Kg	6228 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rapl. (M)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.1	11.1	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	12	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	0.1	1.9	mg/kg	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16-Q-64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	0.0	-	mg/kg	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	125	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	1.0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Dioossido di Carbonio (CO ₂) *	<5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	CNI EN 130-16707-2013	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 art. 283 16/12/1994 all. 1, Me B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'100% ed il 150%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 0173485834
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Elio Guttusi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldasu
 95100 Catania
 Tel. - Fax: 0934 363012 / 0934 515422
 E-mail: sidercemamb@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005460 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004852 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monreale-Ovest al Comune Mizzana del Vallo, Pizzosani e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OIAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 587010726D - CUP: C23H800040009
 - Nr. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Trauciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S94_03 - Lat. 37.74393 - Lon 12.55803

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S94-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iper C.C.I.A.A. di Catanzaro. DI 754320674
 R.I.V.A. 08479600956 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Callesano
 93100 Caltanissetta
 Tel. / fax 0934 265032 / 0934 575422
 Email: sidercem@sidercem.it / sidercem@iir.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova ECC C/AMB-CL n°005460 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004852 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ort.	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S94-03	08-45	1.0 Kg	6229 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Rept. (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.4	+1.4	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.50	-	mg/kgss	-	0.15	0.08	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo *	1.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	ENH IRSA 14-Q-54 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kgss	-	1.0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	1	30	750	UNI EN 180 16702.2C11	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	DM 06/04/1994 GUC n.285 16/12/1994 All. I Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

* Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il 100% di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754320474
 P.I.V.A. - 01499670830 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Ilbero Grassi, 7 - I° P. 281
 Area Industriale e Calderario
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax. 0934 365012 / 0934 375432
 Email: informazioni@siderecem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005461 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004853 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Siderecem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesquero Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Minale nella Provincia di Trapani - Contratto O.A. 154/21 del 02.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: C121FM000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S95_01 - Lat. 37,74785 - Lon 12,55365

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S95-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisto da Siderecem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005461 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004853 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Laborio: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S95-03	08-50	10 Kg	6230 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analite	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Rept. (ml)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acetone	7,9	=1,6	mg/kgst	-	0,3	0,2	20	50	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,30	-	mg/kgst	-	0,05	0,02	2	15	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3,8	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	10	250	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgst	-	0,0	1,5	150	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,7	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q-6-Val. 3 1956	02/11/2021
Manganese *	<0,3	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1,6	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	2,8	-	mg/kgst	-	0,5	0,5	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	5	50	150	UNI EN 150 16733:2011	02/11/2021
Ammonio *	<10	-	mg/kgst	-			1000	1000	DM 3659/1994 GU e 286 30/12/1994 All. 1 Met. B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come Incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

con si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2,5 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Iccr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 0175432874
 P. I.V.A. 01475620856-Capitale Sociale € 102.174,92
 Laboratorio via Fibreno Orsini, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 53103 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 565012 - 0934 575422
 Email: sidercem.milano@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005462 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004854 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO-PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e campionamento delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montesoro Orsini ai Comuni Mazara del Vallo, Pizzolungo e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 882010225D - CLP: C25H2003H40009 - Na. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S95_02 - Lat. 37.74785 - Lon 12.55365

Campione: Suolo/Terra o roccia da scavo

Identificativo campione: (S95-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 +

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - 02010000994 - 06/Calтанissetta - 01794320874
 P. I.V.A. 01479520856 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Gramsci, 1 - C.P. 257
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. fax 0934 565012 / 0934 575402
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005462 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004854 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S9.S-02	DR:55	1,0 Kg	6231 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi {Sidercem s.r.l.}	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi {Sidercem s.r.l.}

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Rept. (cm)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Frattioni	10	+2	mg/kgss	-	0,2	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	0,20	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto*	1,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	1,5	CNR IRSA 16 Q 64 Val 1 1985	02/11/2021
Nickel *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,02	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	<0,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Niobio *	5,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Mercurio (>12) *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	50	750	UNI EN ISO 16763 2011	25/11/2021
Ardenite *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 6009:1994 GIU 285 10/1/1994 ACI 1 Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non ascritti all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A, sia ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B, sia ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del suolo analizzato, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccui (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

(Signature)



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C. I.A.A. di Caltanissetta 01734830874
 P. I. V. A. D: 479620836 Capitale Sociale € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grasso T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 553012 / 0934 575422
 Email: siderscem@mbipiaje@sidrecom.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°085463 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004855 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale tratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 112/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monteseuro Ovest ai Comuni Mozara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 833010226D - CUP C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S95_03 - Lat. 37,74785 - Lon 12,55365

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S95-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantativa

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005463 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004855 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref.Documento	Prelevato da	Consegnato da
595-03	09:00	1.0 Kg	6232 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.9	=1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	25	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1.7	-	mg/kg	-	0.2	0.1	25	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kg	-	3.0	1.5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	EN 14854 10 Q 04 Vol. 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	1.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kg	-	1.0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	1	1	50	750	EN 15761 ISO 16703:2011	25/11/2021
Acidità *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 16676:1994 OU n 296 13/12/1994 All 1 Met B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'10% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbia (escluso la frazione >2/63µ).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P.I.V.A. : 01470620976 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Lino Orsi 7 - C.P. 281
 Area Industriale Cadedere
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934.566012 / 0934.573422
 Email: silderlem@infrigitopologidesiderlem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005464 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004856 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle torce e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescaro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.I.P.: C23H4D00040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S96_01 - Lat. 37,75157 - Lon 12,55253

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S96-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantativa

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005464 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004856 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	L.ogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ors	Q.tà	Rif.Documento	Prelevato da	Consegnato da
S96-01	09-05	1.0 Kg	6233 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Coefficiente di ritenuta	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	<?	+1.4	mg/kgss	-	0.5	0.7	20	50	EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.13	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	ug/kgss	-	8.0	1.3	150	800	EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	2	15	ENH INSA 16-02-86 Vol.3 -986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	1	EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	300	EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	02/11/2021
Piombo *	1.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Rame *	8.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	30	750	ENH 180 10702:2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	ISO 6609/1994 GC n.249 16/12/1994 All.1 Tab.11	25/11/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "<=" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura ritumica K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, così si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul campione 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro. DI 754820874
 P.I.V.A.: 01479020856 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero Gnesi, 7 - C.P. 121
 Area Industriale Calceolaro
 95100 Catanzaro
 Tel. / Fax: 0934 365012 / 0934 373422
 E-mail: sidercam.azienda@sidercam.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005465 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004857 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercam di Catanzaro Divisione: Ambiente

Condittente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione delle destinazioni d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Abbaziazione delle acque dal Sistema Gamma-Montescuro Orient ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226P - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S96-02 - Lat. 37.75157 - Lon 12.55253

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S96-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercam s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005465 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004857 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S96-422	09.10	1.0 Kg	6234 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Limite/Valore di riferimento	U.d.M.	Met. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	9.0	+1.5	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	15PA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.70	-	mg/kgss	-	0.15	0.06	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Cobalto*	2.6	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Cromo totale	5.6	+1.5	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	25	CEN ENISA 16 Q 04 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	2	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Nichel *	1.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Piombo *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Rame *	6.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	1.0	1	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 60200 2014	02/11/2021
Idrocarburi (C1) *	<5	-	mg/kgss	-	3	1	20	750	UNI EN ISO 14703 2011	25/11/2021
Asioma *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	2000	1000	DM 06/90/494 art. 263 10/11/1994 All. 1 Mac B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei solidi secchi (esclusa la frazione >2 cm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.E. - Ior. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01354820874
 P. I.V.A.: 01475620856 - Capitale Sociale: € 100.074,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 347
 Zona Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel / Fax: 0934.565012 / 0934.575472
 Email: siderscer@ambiente@calnetcom.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005466 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004858 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio:02/11/2021 Fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garza-Montesore Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23E18000040609 - N° Commessa 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Traucuto dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S96_03 - Lat. 37.75157 - Lon 12.55253

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativa campione: (S96-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.P. Incr. C.A. I.A.A. di Calтанissetta, 03754920674
 P. I.V.A. 01479620936 Capitale Sociale: € 302.734,92
 Laboratorio Via Libero Chassi, 7 - C.P. 269
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 563012 / 0934 575421
 Email: info@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005466 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004858 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	--

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S96-03	09.15	1.0 Kg	6235 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	±2.2	mg/kggs	-	0.2	0.2	10	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kggs	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	9.1	-	mg/kggs	-	0.1	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kggs	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kggs	-	0.2	0.15	2	15	UNI-IRISA 16 Q 64 Vol. 1 1998	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kggs	-	0.1	0.05	1	5	EPA 1631A 2007 - EPA 5020D 2014	02/11/2021
Nickel *	4.6	-	mg/kggs	-	0.1	0.1	150	300	EPA 2051A 2007 + EPA 5020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.2	-	mg/kggs	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.9	-	mg/kggs	-	0.1	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	02/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kggs	10	3	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ferrocobalto Co-12 *	<5	-	mg/kggs	-	5	3	50	250	UNI-EN ISO 16703-2012	02/11/2021
Arsenito *	<1000	-	mg/kggs	-	-	-	1000	1500	EN 14694:1998 CEN 288 10/12/1998 All. Me B	02/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricadono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e con associata all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base al risultato, è compreso tra l'80% ed il 100%.

Ove si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione, Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Catania n° 01794850974
 P.I.V.A. n° 01479520856 Capitale Sociale: € 107.174,92
 Laboratorio via L'Espresso Garibaldi - C.P. 287
 Area Industriale Calatamone
 93100 Calatamone
 Tel. - Fax: 0934 565012 - 0934 575423
 Email: sidercen@ambiente.sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°905467 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004859 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calatamone Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 170/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesquero On-est ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsia nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C25H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S97_01 - Lat. 37.75157 - Long 12.55253

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S97-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Metodo composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC CIAMB - CL n°005467 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA CIAMB CL 004859 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S97-01	09:20	10 Kg	6236 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Req. (m)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	1,6	+1,4	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,30	-	mg/kg	-	0,15	0,09	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1,7	-	mg/kg	-	0,5	0,1	10	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	90	+1,8	mg/kg	-	8,6	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo VI *	<0,2	-	mg/kg	-	0,3	0,15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 3 1988	29/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	2,8	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6,1	-	mg/kg	-	3,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	89	-	mg/kg	-	10	3	150	8500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	4	3	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	23/11/2021
Arsenio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1200	UNI EN ISO 16702:2011	23/11/2021

I parametri con asterisco (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDITATO di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Pascolo e Recreazionale; per la Colonna B: siti ad uso Comunitario ed Industriale. Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il Quoziente di conversione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono effettuate sul passaggio 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccchi (esclusa la frazione >2 mm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



cr.i
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 D.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta; 01794820874
 P.I.V.A. 01479620874 Capitale Sociale: € 102.770,00
 Laboratorio via Ettore Orsini, 13 - C.P. 287
 AREA Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934-565012 / 0934-579422
 Email: sidercem@ambiente.sidercempr.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005468 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004860 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: STICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA.

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montepetro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Puzosino e Miasole nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 134/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H20000140009 - Ns. Commessa 578

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - [Tabella 1]

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S97_02 - LaL 37.75157 - Lon 12.55253

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S97-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005468 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004860 Data accettazione: 25/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale:Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaretta Divisione: Ambiente
--	--	--

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S97-02	09:25	1.0 Kg	6237 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirulis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirulis (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (M)	L.c.d	Y.cil	Val. Colonna colonna A	Val. Colonna colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.1	±1.4	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.50	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 5020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.9	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	10	13	mg/kgst	-	5.0	1.3	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CEN 13584-16 03/04/2004 Vol. 1 1984	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	2.0	-	mg/kgst	-	0.1	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	7.2	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	400	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	5	3	30	30	750	UNI EN 150 10/03/2011	25/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 CD n 259 10/12/1994 All. I Met. II	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'invertenza.

- L'invertenza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del metodo analitico, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla sostanza dei materiali secchi (esclusa la frazione >2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820374
P. I.V.A.: 01419620836 Capitale Sociale: € 102.774,92
Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
Aree Industriali (Caltanissetta)
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934.565013 - 0934.575422
Email: sidercer@ambientequedroma.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005469 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004861 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 27/11/2021 Fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	---	--

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i., e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque del Siscata Garcia-Montesecco Ovest ai Comuni: Marsa del Vallo, Petruino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: BR2010225D - CUP: C25H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S97_03 - Lat. 37.75157 - Lon 12.55253

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S97-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Media-composita

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005469 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004861 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Calamitotta Divisione: Ambientale
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	RE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S97-03	09:30	1.0 Kg	6238 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercer s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	13	+2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	< 0.20	-	mg/kg	-	0.15	0.02	1	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	9.6	±1.8	mg/kg	-	5.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	1	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vc, J 1986	02/11/2021
Manganese *	< 0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.2	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Mercurio (>12) *	< 5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	UNI EN 150 16703:2011	25/11/2021
Azoto *	< 1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 GIU n.286 10/12/1994 AD 1 Met B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDITA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non ammessi all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura (numero K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Ensino e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

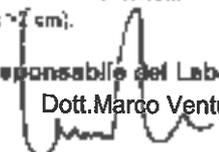
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 cm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01154820874
 P. I.V.A. - 01479670885 (Agricole-Società): E.102.774.92
 Laboratorio via Libero Cirio, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Calderone
 98109 Catanzaro
 Tel. - Fax: (0964) 365082 / 0964 575422
 Email: sidercem@ccibarra.it; sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1. n°005470 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004862 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 11 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gioia-Montecaro Ovest ai Comuni Mazze del Vallo, Patroni e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 08/07/2021 - Codice CIG: 8820102261) - CUP: C23H80C0040909
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S98_01 - Lat. 37.75740 - Lon. 12.54415

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S98-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisto da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 I.R.I.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754810874
 P.I.V.A.: 01474920886 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio v.le Libero Grassi, 3 - C.P. 237
 Area Industriale Calderaro
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 / 0934 575403
 Internet: sidercem@unibonicoqvidisidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005470 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004862 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S98-01	09:35	1,0 Kg	6239 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella L)

Analita	Risultato	Incertezza % misura	C.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	7,2	±1,4	mg/kgst	-	0,5	0,2	30	50	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Carbonio *	0,30	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	1,5	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto*	0,5	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	240	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	10	±2	mg/kgst	-	R.N.	1,5	130	300	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	1,5	CNR IRSA 16 Q 04 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,02	1	5	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5,5	-	mg/kgst	-	0,5	0,5	120	500	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Piombo *	2,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	6,4	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	5	150	1500	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	EN 15316:2011 (EN 15316:2011)	25/11/2021
Amipato *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 05/09/1994 (DM 05/09/1994) all. 1 art. 8	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricorrono nell'accredito ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Triviale e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 700% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2,0mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.C. - Inst. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01734320874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via E.lliotti Orsini, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93103 Caltanissetta
 Tel. + Fax. 0934 365012 / 0934 375422
 Email: sidercem@unilabscic.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005471 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004863 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Macara del Vallo, Peraldo e Minale nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 11.5.17,7031 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: U23H4000040009 - Ns. Commessa 53B

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 19/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S98_02 - Lat. 37 75740 - Lon 12.54415

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S98-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005471 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004863 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S98-02	09:40	1.0 Kg	6240 del 28/02/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Legg. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Unità prova
Arsenico	3.7	+1.1	mg/kg	-	0.4	0.2	25	50	LPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.14	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	50	250	EPA 2051A 2007 + LPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	5.3	+1.2	mg/kg	-	4.0	1.5	150	500	LPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	ENK IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 2051A 2007 + LPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	400	EPA 2051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.4	-	mg/kg	-	0.5	0.2	100	1000	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.1	-	mg/kg	-	0.5	0.2	120	400	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 2051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16795:2013	15/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/20/1994 GU n 285 10/12/1994 All. 1, Met. B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono ottenuti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato precursore del simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come Intervallo (Ip composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei minerali secchi (escluso la frazione <2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005472 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004864 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA GRISINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giacine-Montecorvo Ovest ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: O.A. 154/21 del 15/07/2021 - Codice CIG: 842011122612 - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Trincea dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S98-03 - Lat. 37.75740 - Lon. 12.54415

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S98-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005472 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004864 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
59K-03	09:15	1.0 Kg	6241 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.2	±1.1	mg/kg s	-	0.3	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.20	-	mg/kg s	-	0.15	0.12	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.2	-	mg/kg s	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<4.0	-	mg/kg s	-	8.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg s	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 V o L 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg s	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.8	-	mg/kg s	-	0.5	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.3	-	mg/kg s	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.0	-	mg/kg s	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kg s	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Alcaborben C+2 *	<5	-	mg/kg s	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15705 2012	25/11/2021
Acido fosforico *	<1000	-	mg/kg s	-	-	-	1000	1000	EN 6605-1994 GI n 283 12/11/1994 AC II Met B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITATA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 70% ed il 120%,

non si applica il fattore di conversione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul pesante 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Don Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc: C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01751820974
 P. I.V.A. - 03419820976 Capitale Sociale: €102.774,52
 Laboratorio via Libertà Grossi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 375422
 Email: sidercer.ambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005473 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004865 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Uggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.l. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Mintecaro Over: ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusiu e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.F.P. 12348003040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Trucchio dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S120_01 - Lat. 37.72517 - Lon 12.54884

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S120-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCA C/AMB - CL n°005473 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004865 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RE Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 20-D1	10:05	1.0 Kg	6242 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.L.g. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	< 7	+1,26	mg/kg	-	4,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	< 20	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2,9	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	< 8,0	-	mg/kg	-	8,0	1,3	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	< 0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CYR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Manganese *	< 0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	9,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Riducibili C12 *	< 5	-	mg/kg	-	5	1	50	750	EN 180 16/03/2011	02/11/2021
Arsenico *	< 100	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GL n 288 16/12/1994 AD 138 e B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Recreativo e Recreazionale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove un esperimento indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passato 2 mm. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.A.S.L.A.A. di Catanzaro: 01754620374
 P. I.V.A.: 01479620356 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Catanzaro
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 5014 515467
 Email: siderecem@pubblicitaqipalermo.it



LAB N° 1.291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005474 del 25/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB-CL 004866 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garla-Montecaro Over ai Comuni Mazza del Vallo, Pecorino e Marsali nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL: 154/21 del 08.07.2021 - Codice CIG: 882610226D - CUP: C73B8000040009 - Nr. Commessa: 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 06/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S120_02 - Lat. 37.72517 - Lon 12.54884

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S120-02)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento:

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0179462074
 P. I.V.A. 01479620956 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Orsini, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldicore
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 2034 574622
 Email: sidercem@irspisidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005474 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004866 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova: inizio 02/11/2021 Fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL20-02	10/10	1.0 Kg	6243 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Qualità	Risultato	Unità di misura	D.L.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	30	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.14	mg/kg	mg/kg	-	0.03	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.0	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	mg/kg	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	mg/kg	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	ENR IR.9A IR.9A Val. 1 1980	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	mg/kg	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	9.4	mg/kg	mg/kg	-	0.3	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.3	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.3	300	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.9	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.4	170	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	mg/kg	mg/kg	-	10	3	150	1300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Diossido di Carbonio (CO ₂) *	<3	mg/kg	mg/kg	-	3	3	50	250	ENR EN ISO 16311 2011	25/11/2021
Arsenico *	<1000	mg/kg	mg/kg	-	-	-	1000	1000	ENR EN ISO 16311 2011	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sugli o nei terreni riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione < 2 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Iacc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754820774
 P. I.V.A.: 01479020856 Capitale Sociale: € 132.774,92
 Laboratorio Via Libero Gramsci, 3 - C.P. 737
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 E-mail: sidcerem@laborio.it; sidcerem@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005475 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004867 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione della terra e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garbis-Monzaucum Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 582010226D - C.I.P. C23H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S120_03 - Lat. 37.72517 - Lon 12.54884

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S120-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento:

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005475 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004867 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catania-SSA Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ora	Q.tà	Ref.Documento	Prelevato da	Conteggiato da
S120-01	10:15	1.0 Kg	6244 del 28/10/2021	sig. Rusario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rusario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Elemento	Risultato	Incertezza di misura	C.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio *	7.1	±1.4	mg/kg	-	2.5	0.2	20	50	EPA 3011 A 2007 + EPA 8020B 2014	07/11/2021
Cadmio *	0.20	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	04/11/2021
Cobalto *	2.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	01/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kg	-	1.0	1.5	150	500	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.12	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	04/11/2021
Nichel *	4.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nitrato *	6.5	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.9	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	3	100	1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Biphenili C>12 *	<3	-	mg/kg	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16703:2011	25/11/2021
Acido *	<2000	-	mg/kg	-	-	-	1000	3000	UNI 9907:1994 GI. 2.281 01/12/1994 AU 1 Mer B	24/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

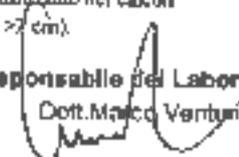
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra 700% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul pesante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la materia > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.I. - Issr. C.A.S.I.A.A. di Catanzaro 01734820874
 P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 109.794 M2
 Laboratorio via Libero Casati, 7 - P. P. 247
 Area Industriale Calderini
 99100 Catanzaro
 Tel. / Fax: 0934 565032 / 0934 539422
 Email: sdc@ir.i.r.i.ambiente@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005476 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004868 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale sottratto dal consuntivo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Aduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro Orient ai Comuni Misure del Valle, Petrosido e Mersale nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 L34/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - C.I.P: C23H2000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S121_01 - Lat. 37.72622 - Lon 12.54382

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S121-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005476 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004868 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Soluzioni di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 21-D1	10.20	1.0 Kg	6245 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnixi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnixi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Ribaltato	Incertezza di misura	Unità	Ripet. (n)	LoQ	LoD	Val.Limit. colonna A	Val.Limit. colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.9	±1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8211A 2007 - EPA 8220B 2014	02/11/2021
Carbonio *	0.10	-	mg/kg	-	6.15	3.00	-	15	EPA 8211A 2007 - EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cobalto*	2.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8211A 2007 - EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo totale	9.5	±1.9	mg/kg	-	8.0	1.5	150	600	EPA 8211A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.13	2	15	CNR 105/A 10 Q 04 Vol. 3 1985	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8211A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.9	-	mg/kg	-	0.3	0.3	120	500	EPA 8211A 2007 - EPA 8220B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.4	-	mg/kg	-	0.1	0.1	100	1000	EPA 8211A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Rame *	8.4	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8211A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kg	-	1.0	3	150	1500	EPA 8211A 2007 - EPA 8220B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C<12 *	<5	-	mg/kg	-	3	3	50	750	EN 15512 16703-2011	25/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6089/1994 OU n.298 10/12/1994 All. I Vol. II	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza citata è intesa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

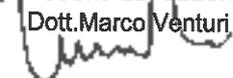
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alle analisi dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calianissetta, 01754830874
 P.I.V.A. - 01475920856 - Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero-Grisolì 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calianissetta
 93100 Calianissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.srl@enr.it | sidercem.it



LAB N° 1291 I

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005477 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004869 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calianissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.l. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Greco-Montesuro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petruso e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: N82D10226D - CUP: C33H800004009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S121_02 - Lat. 37.72622 - Lon 12.54382

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S121-02)

Fine di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005477 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004869 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divulgoe: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL21-4/2	10:25	1,0 Kg	6246 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Intervallo	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LeQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1,0	11,0	mg/kgst	-	0,5	0,2	20	30	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,10	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,1	20	150	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgst	-	5,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	4,0	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3,0	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	7,7	-	mg/kgst	-	0,3	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgst	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN 150 16703:2011	02/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 GU n 218 10/12/1994 All 1 3861 B	02/11/2021

* I parametri ommissi (segnati con *) sono seguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

LeQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LeQ; i valori compresi tra LoD e LeQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione media di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ovvero applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato; nei calcoli LeQ e LoD sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 I.R.E. - Istit. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, DI 154820874
 P. I.V.A.: 01479630836 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero Grossi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005478 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004870 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 Fin: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSTINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Orient ai Comuni Miesca del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OMI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H9000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracento dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S121_03 - Lat. 37.72622 - Lon 12.54382

Campione: Suolo / Terra o roccia da scavo

Identificativo campione: (S121-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartering

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. 18877 C.C.I.A.A. di Catanzaro 01754820974
 E.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldaro
 88100 Catanzaro
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 515423
 E-mail: sidercem.amb@isididercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 7 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005478 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004870 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 21-4B3	10:30	1.0 Kg	6247 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Localizzazione di misura	Unità	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val Limite colonna A	Val Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3.0	<L.D	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.20	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	0.6	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16/04/64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	320	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	1	1	30	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-			1000	1000	EN 1605:1994 GI 1 288 10/12/1994 A21 Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

• LoQ indica il limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

• Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

• I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si applica il fattore di correzione nei calcoli della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato applicato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 mm).

• I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Sez. C.D.P.A.A. di Catania (tel. 0974822874)
 P. I.V.A. n. 01479620856 Capitale Sociale: € 101.770,52
 Laboratorio Via Sidercem Genova, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Caldarone
 93100 Caltanissetta
 Tel. (Fax) 0974 265012 / 0974 279422
 Email: sidercem@unibicentro.it / sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005479 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004871 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 17 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Ferraro e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI 154/21 del 05.09.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H00000140009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S122_01 - Lat. 37.72356 - Lon 12.53977

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S122-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754900974
 P. I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale: € 100.000,00
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 381
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 974432
 Email: info@sidercem.it; laboratorio@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005479 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004871	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 28/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S122-01	10:30	1,0 Kg	6248 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n°)	LoQ	ToD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0,5	<1,1	mg/kgss	-	0,3	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,20	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4,3	-	mg/kgss	-	0,7	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	3,0	1,3	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8200B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	13	CNR IRISA 1,6 Q 6a Val. 1 1988	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8210H 2014	02/11/2021
Nickel *	3,5	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Piombo *	1,4	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	400	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Rame *	5,1	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<1	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN 150 16793:2013	25/11/2021
Ammonio *	<1500	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 GU 1.281 11/12/1994 AL J Nr. 8	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono raccolti mediante prove che non ricorrono nell'accreditazione ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del rango analitico, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si moltiplica il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali siccati (esclusa la frazione >2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754830874
 P. I.V.A. - 014759020856 - Capitanie Sociale: E 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 563012 - 0934 575421
 Email: sidercem@unibz.it; sider@ceas.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005480 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004872 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 Fin: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA GRISININ 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle acque e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratti dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Greco-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 88210162267 - CUP: C23H8G00040309 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di richiesta di progetto

Ubicazione campionamento: S122_02 - Lat. 37.72356 - Lon 12.53977

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S122-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ior C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A. - 01479620850 Capitale Sociale: € 102.714,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 283
 Area Industriale Calderaro
 92100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 500012 - 0934 575422
 Email: sidercem@tabletsidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005480 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL.004872	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
	Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Qtà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI22-02	10:35	1.0 Kg	6249 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piumini (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piumini (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.D.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val limite colonna A	Val limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico *	5.5	±1.1	mg/kgss	-	0.5	0.2	25	50	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.20	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	1.5	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.1	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	30	240	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.05	150	300	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	1.5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	960	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	6.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	600	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Bisfenoli C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	ENF EN ISO 18703:2013	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	2000	DM 06/09/1991 (L. n. 285 10/12/1994 art. 1) Met B	25/11/2021

* I parametri commessegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge in riferimento alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla sostanza dei metalli speciali (esclusa la frazione >2,5µm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A.: 01479023856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio Via Libero Cirami 7 - C.P. 187
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax. 0934 565013 - 0934 579422
 Email: slderce@sidcerce.it / slderce@sidcercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005481 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004873 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro Doves ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: B82010226D - CUP: C21H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S122_03 - Lat. 37.72356 - Lon 12.53977

Campione: Suolo/Terra e rocce da scavo

Identificativo campione: (S122-03)

Piano di campionamento: Richiesto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005481 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004873 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Qtà	Rif Documento	Prelevato da	Consegnato da
S122-03	1D:40	1 Ø	6250 del 28/10/2021	sig. Rosarín Giuseppe Pinnis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosarín Giuseppe Pinnis (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.C.M.	Espl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	3,4	13,6%	mg/kgst	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,40	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	0,5	-	mg/kgst	-	0,7	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0,5	-	mg/kgst	-	0,5	1,5	50	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgst	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16-Q-94 Vol. 3 1980	02/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4,1	-	mg/kgst	-	0,5	0,2	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5,2	-	mg/kgst	-	0,5	0,2	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4,2	-	mg/kgst	-	0,5	0,1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	2:	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C1-C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	240	CEN EN ISO 16703:2013	25/11/2021
Arsenato *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1500	DM 06/09/1954 GU n 281 10/11/1994 All 1 Met B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione del suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

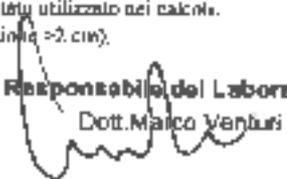
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base al valore limite, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul campione 2 cm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.F.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479630874 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via E. Imbriani, 7 - C.P. 43T
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575472
 Email: ambiente@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005482 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004874	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 28/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 170/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Montescuro (Vere in Comuni Mazara del Vallo, Ferentino e Martala nella Provincia di Trapani - Contratto DAL 154/21 dal 05.07.2021 - Codice CIG 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Nr. Contratto 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S123_01 - Lat. 37.72018 - Lon 12.53664

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S123-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005482 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004874 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Autorizzato da
SI23-01	10:45	1.0 Kg	6251 del 28/10/2021	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sg. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	91	±1,8	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,40	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1,9	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<R.D.	-	mg/kgss	-	3,2	1,1	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA : A Q. 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,1	100	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	100	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16034:2011	25/11/2021
Analite *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 26/09/1994 GIU 262 : 01/21/1994 AL 3 Mar B	24/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura multiplo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sopra di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

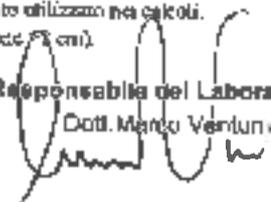
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul materiale di 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione < 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C. I.A.A. di Caltanissetta 01754320874
 P.I.V.A. 01479650856 Capitale Sociale € 102.774,91
 Laboratorio via Fibero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93105 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercer@ambientepaicircem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°085483 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004875 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosà e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 842010226D - C.U.P.: C725H800304009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S123_01 - Lat. 37.72018 - Lon 12.53664

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S123-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 U.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754820874
 P.I.V.A.: 01479670856 Capitale Sociale € 102.774,82
 Laboratorio via Libero Grassi, 9 - C.P. 387
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565032 / 0934 575422
 Email: info@sidercem.it (info@sidercem.it)



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005483 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004875	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RH/Documento	Prelevato da	Consegnato da
S121-02	10:50	1.0 Kg	6252 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Tecnologia di misura	U.d.M.	Regol. (UE)	LoQ	LoD	Val.Limito categoria A	Val.Limito categoria B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.6	± 1	mg/kgss		0.5	0.2	25	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	< 0.20	-	mg/kgss		0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.4	-	mg/kgss		0.2	0.1	25	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	3.0	± 0.6	mg/kgss		1.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	< 0.2	-	mg/kgss		0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vers. 1 1986	04/11/2021
Mercurio *	< 0.1	-	mg/kgss		0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	6.4	-	mg/kgss		0.5	0.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.4	-	mg/kgss		0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	8.2	-	mg/kgss		0.5	0.2	120	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	< 10	-	mg/kgss		10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocloruri Cr-12 *	< 5	-	mg/kgss		5	3	50	750	UNI EN ISO 16704-2011	25/11/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kgss				1000	1000	UNI 9699:1994 (EU) 285 EN 121194 All. 1, Me B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non ricompaiono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel suo uso riferite alla specifica destinazione (uso civile, siti da bonificare). Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Che applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione del valore della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.P. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 0175420374
 P.I.V.A. - 01475020374 Capitale Sociale: € 120.774,02
 Laboratorio via Libero-Grisol 7 - C.P. 201
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. : Fax: 0934 565012 / 0934 575402
 Email: sidercem.ambiente@quadrato.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005484 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004876 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Giardin-Montescuro-Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 442010226D - CUP: C23H800040019
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S123_03 - Lat. 37.72018 - Lon 12.53664

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S123-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005484 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL-004876 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S123-01	10:55	10 Kg	6253 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Regi. (m)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Numero	55	111	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,20	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	5,1	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0,0	-	mg/kg	-	0,0	1,5	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,5	2	5	EN 12854, 18.0.04 Vol. 2 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6,0	-	mg/kg	-	0,5	0,5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5,3	-	mg/kg	-	0,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	3	100	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C10 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	100	EN 12854, 16.03.2011	02/11/2021
Arseno *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 0609/1994 GU n.288 10/12/1994 art.1 Met B	02/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Che non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul materiale < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Inscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta DI 154830874
 P. I.V.A. 014679020856 CapiCe Sociale € 102.774,97
 Laboratorio via Libero Grassi 3 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax 0934 562012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@unicaltanissetta.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005485 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004877 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAACQUE S.P.A. VIA CRISTINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garda-Montescuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23188090040009
 - Nr. Commessa: 138

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S124_01 - Lat. 37.71662 - Lon 12.53309

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S124-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarterata

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC GAMB - CL n°005485 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004877 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S124-01	11:00	1.0 Kg	6254 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analite	Risultato	Incertezza di misura	D.S.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento *	4.4	+0.9	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.70	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo *	2.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<2.0	-	mg/kg	-	5.0	1.5	150	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 04 Vol 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	8.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ioduro di C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/11/2021
Arsenico *	<1.000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	DM 06/09/1994 GL n.258 16/10/1994 All. I Met D	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; I valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi o non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nei sedimenti riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ovvero applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli e le analisi sono condotte sul passante > 2 um. Le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione < 2 um).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.T.A.A. di Caltanissetta: 01754220874
 P.I.V.A. - 01479420874 Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 265012 - 0934 375422
 Email: sidercem_ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005486 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004878 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adozione delle acque dal Sistema Garcia-Menesicuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: DAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 382010226D - CUP: C21E11000140009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adozione di progetto

Ubicazione campionamento: S124 02 - Lat. 37.71662 - Lon 12.53309

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S124-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754870374
 P.I.V.A. - 01475620856 Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Anta Zichiale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565013 / 0934 575472
 Email: sidercem@webpage.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005466 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004878 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ors	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S124-02	11.05	L.0 Kg	6255 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Argento	0.2	+1.2	mg/kgss	-	0.3	0.2	20	50	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Calcio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	5.4	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	20	250	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	8.9	+1.8	mg/kgss	-	0.2	1.3	150	600	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 (V. 64 Vol. 3 1986)	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	7.5	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	120	500	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	7.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	600	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	1.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 205.1A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C13 *	<3	-	mg/kgss	-	5	3	50	750	EN 15703 2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	EN 6079: 1994 GL: a 2011/10/12/1994 All: Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il Risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono rilevanti e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Che applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul materiale < 2 mm. Le valutazioni sono riferite alla totalità dei materiali sabbili (esclusa la frazione > 5 µm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - loc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 0175482074
 P. I.V.A.: 03479620956 Capitale Sociale: E 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 563612 / 0934 573432
 Email: sidercen.smbiewa@sidercen.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC/CAMB - CL n°005487 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA/CAMB-CL 004879 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercen di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICLIACQUE S.P.A. VIA ORSINI 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adm. delle acque dal Sistema Caccini-Montecaro Over ad Corca di Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 15421 del 05/07/2021 - Codice CIG: 582010226D - CUIP: C23H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S124_03 - Lat. 37.71662 - Lon 12.53309

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S124-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercen s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005487 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004879 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Completone	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S124-03	11:10	1.0 Kg	6256 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	incertezza di misura	C.d.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limit. colonna A	Val.Limit. colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.9	±1.0	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.20	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	04/11/2021
Cobalto*	1.5	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kgst	-	1.0	1.5	150	900	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	3	15	CNR IRSA TA Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.9	-	mg/kgst	-	0.5	0.5	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	7.3	-	mg/kgst	-	0.5	0.2	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iidrocarburi (C13) *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	CEN EN 15016/5:2011	25/11/2021
Amianto *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 05/03/1994 GI. 281 10/12/1994 All. I Mac B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione e agli limiti di contaminazione del suolo e del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Diviso e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

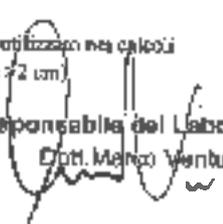
Ove applicabili, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820974
 P. I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale € 162.774,52
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934-266213 - 0934-373422
 Email: sidercemambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005488 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004880 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monascium-Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Perosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: CIA115421 del 05/07/2021 - Codice CIG: 862010226D - CLP: L23HND0004009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 - BTEX + IPA

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S125_01 - Lat. 37.71365 - Lon. 12.52999

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S125-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di ritenzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 P.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta 01754200874
 P.I.V.A. : 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Caprai, 7 - C.P. 267
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. + Fax: 0934 466012 (+034) 573422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005488 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004880 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SL25-D1	11:15	1.0 Kg	6257 del 28/10/2021	ing. Rosario Giuseppe Pimici (Sidercem s.r.l.)	ing. Rosario Giuseppe Pimici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Rischio	Tossicità di natura	U.d.M.	Rep. (cm)	EqQ	EqD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.0	si	mg/kgss	-	0.5	0.2	30	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	6.36	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.0	1.4	>0	800	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	9.3	-	mg/kgss	-	0.3	0.1	120	300	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>10 *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	30	150	UNI EN ISO 16758:2011	25/11/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.0033	0.1	2	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	25/11/2021
Enfitezene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.021	0.5	50	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	25/11/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.025	0.5	30	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	25/11/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.025	0.5	30	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	25/11/2021
Xilene (o.m.p) *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.015	0.5	50	EPA 3021 2014 - EPA 8015D 2003	25/11/2021
Sottile HTEX *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.01	1	120	Cabotti	25/11/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	10	EPA 3041 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Benzofluorene *	<0.04	-	mg/kgss	-	0.02	0.003	0.1		EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Benzofluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5		EPA 2541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Benzofluorene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5		EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Benzofluorene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.003	0.1		EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Cisene *	<0.5	-	mg/kgss	-	0.5	0.19	5	50	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021

Il presente rapporto di prova è autorizzato dalla Sidercem s.r.l. mediante l'apposizione del timbro a secco. In assenza, originali e copie sono da ritenersi contraffatti. È vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento anche a scopo pubblicitario o promozionale senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM s.r.l.

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005488 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004880 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl (m)	LoQ	LoD	Val.Limite inferiore A	Val.Limite inferiore B	Metodo	Data prova
Difenilammina (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Difenilammina (p) (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Difenilammina (m) (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Difenilammina (o) (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Difenilammina (p) (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Difenilammina (m) (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Difenilammina (o) (*)	<0,01	-	mg/kg	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Picco (*)	<0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,05	5	50	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Somma EPA (*)	<0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,1	10	100	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Ammiata (*)	<1000	-	mg/kg	-			1000	1000	DM 06/07/1994 GU n° 283 10/12/1994 AZ. I Me. B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

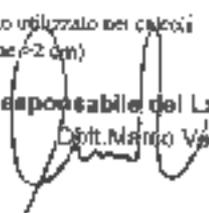
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicati il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Le analisi sono condotte sul passante 2 mm; le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Icc. C.C.L.A.A. di Calanissena; 01754820874
 P. I.V.A.: 03479623856 Capitale Sociale: € 102.774,52
 Laboratorio via J. J. Gussone, 7 - I.P. 287
 Area Industriale Calanissena
 93100 Calanissena
 Tel. - Fax: 0934 365012 / 0934 373412
 Email: sidercer@ambienteipgde.com.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005489 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004881 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova febbraio/02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Calanissena Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Gussone ai Comuni Misera del Vallo, Pizzosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL LSA/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: 023HM000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 19/06/2017 - D.L.gs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J + BTEX + IPA

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S125_021 - [at. 37,71365 - Lon 12,52999

Campione: Suolo/Terra o roccia da scavo

Identificativo campione: (S125-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarantura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CI. n°005489 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CI 004881 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Qtà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S125-02	11:20	1.0 Kg	6263-cal 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercer s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pincisi (Sidercer s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Anione	Riferimento	Conversione di misura	D.A.M.	Espl. (µg)	LoD	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.5	µg/l	mg/kgss	-	0.2	0.2	20	50	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.15	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	3	15	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo *	2.0	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<R.D.	-	mg/kgss	-	R.D.	1.5	150	800	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16 Q 61 Vol. 3 1985	02/11/2021
Cobalto *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	300	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.0	-	mg/kgss	-	3.5	0.1	100	1000	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Rame *	3.0	-	mg/kgss	-	3.5	0.5	120	400	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	1	150	1500	EPA 8210-A 2007 + EPA 8220B 2014	02/11/2021
Nitrocarburi C₁₂ *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	40	250	UNI EN 180 1603 2011	25/11/2021
Benzene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.0033	0.1	2	EPA 8210 2014 + EPA 8210D 2005	25/11/2021
Etilbenzene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.01	0.076	0.5	5	EPA 8210 2014 + EPA 8210D 2005	25/11/2021
Stirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	5	EPA 8210 2014 + EPA 8210D 2005	25/11/2021
Toluene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.026	0.5	5	EPA 8210 2014 + EPA 8210D 2005	25/11/2021
Xiloli (o,m,p) *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.216	0.5	50	EPA 8210 2014 + EPA 8210D 2005	25/11/2021
Somme DIBEN *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.21	1	100	Calcolo	25/11/2021
Benz(a)pirene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.226	0.5	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	25/11/2021
Benz(a)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.903	0.5	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	25/11/2021
Benz(b)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	25/11/2021
Benz(k)fluorantene *	<0.05	-	mg/kgss	-	0.05	0.03	0.5	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	25/11/2021
Benz(a)luperilene *	<0.01	-	mg/kgss	-	0.01	0.003	0.1	-	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	25/11/2021
Chinolo *	<0.5	-	mg/kgss	-	3.5	0.19	>	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1986	25/11/2021



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ibs. C.C.I.A.A. - Catanzaro, 0171482874
 P. I.V.A. - 0147062096 Capitale Sociale: € 102.770,92
 Laboratorio via Libero Cassa, 7 - C.P. 287
 Area - Iocupiale Calderaro
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax 0934 265012 - 0934 375422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Rapporto di Prova UCC C/AMB - CL n°005489 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004881 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Analita	Risultato	Interferenza di rottura	U.C.M.	Metil (mg)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Dibenz(a,l)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Dibenz(a,i)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Dibenz(a,h)pirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Dibenz(a,b)fluorantene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	10	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Indenopirene*	<0.01	-	mg/Kggs	-	0.01	0.0033	0.1	5	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Fluorene*	<0.5	-	mg/Kggs	-	0.5	0.05	5	50	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Benzo(a)P*	<0.1	-	mg/Kggs	-	0.5	0.1	10	100	EPA 3541 1994 + EPA 8310 1985	25/11/2021
Acenapto*	<1000	-	mg/Kggs	-			1000	1000	DM 06/09/1994 (M) + 064 DL12/1994 All. I M. 8	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoQ e LoD sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sul sito di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620858-Capitale Sociale: € 100.774,92
 Laboratorio - Via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 53105 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 563012 - 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 3

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005490 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004882 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesano Ovest ai Comuni Mazza del Vallo, Potrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 33201022611 - C.U.P. C73H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 151 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1 + BTEX + IPA

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S125_03 - Lat. 37.71365 - Lon 12.52999

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S125-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005490 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004882 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S125-03	11:25	1,0 Kg	6258 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tecnica di misura	U.d.M.	Repl. (M)	Lim. I	Lim. II	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	<+0	+12	mg/kgst	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0,10	-	mg/kgst	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	02/11/2021
Cromo *	<4,7	-	mg/kgst	-	0,7	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 5020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,6	-	mg/kgst	-	5,0	1,3	130	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,15	2	15	CNR IRSA - 0 Q 04 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgst	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	<0,7	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	<4,9	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	<5,7	-	mg/kgst	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<17	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	30	750	UNI EN 15016/03/2011	25/11/2021
Benzo(a) *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,01	0,0013	0,1	7	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzopirene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(e) *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(a)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(g)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(h)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(i)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(j)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(l)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(m)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(o)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(p)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(q)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(r)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(s)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(t)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(u)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(v)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(w)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(x)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(y)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(z)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(a)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(c)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(d)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(e)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(f)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(g)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(h)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(i)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(j)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(l)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(m)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(n)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(o)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(p)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(q)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(r)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(s)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(t)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(u)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(v)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(w)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(x)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(y)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(z)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(a)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(b)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(c)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(d)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(e)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(f)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(g)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(h)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(i)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(j)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(k)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(l)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(m)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(n)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(o)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(p)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(q)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(r)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(s)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(t)fluorantene *	<0,01	-	mg/kgst	-	0,05	0,026	0,3	50	EPA 3021 2014 + EPA 8015D 2005	25/11/2021
Benzo(u)fluorantene *	<0,									

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005490 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004882 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio:02:11/2021 Fine: 25/11/2021 Materiale:Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Analita	Risultato	Unità di misura	U.d.M.	Repl. (M)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Dibenc(a,e,p)irone*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Chinolo(a,l)irone*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Dibenz(a,h)pirone*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Ortenoa(a,l)pirone*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Dibenz(a,h)fluorantene*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	10	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Indenopirone*	<0,01	-	mg/Kgss	-	0,01	0,0033	0,1	5	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Pirone*	<0,5	-	mg/Kgss	-	0,5	0,05	5	50	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Scorie EPA*	<0,5	-	mg/Kgss	-	0,5	0,1	10	100	EPA 3541 1994 - EPA 8310 1986	25/11/2021
Ammonio*	<1000	-	mg/Kgss	-			1000	1000	DM 05/09/1994 GIU n 288 10/12/1994 All. I-Met. B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono acquisiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza. L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferita alla specifica destinazione d'uso dei siti da monitorare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754370874
 P.I.V.A. 01429620875 Capitale Sociale: € 102.174,92
 Laboratorio via Ettore Grassi, T - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 365012 - 0934 579422
 Email: sidercem@interprotecsidercem.it



LAB N° 1291 L

Page 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005491 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004883 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesopino Ovest ai Comuni Muzza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C73B8100040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Localizzazione campionamento: S126_01 - Lat. 37.71059 - Lon 12.52509

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S126-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005491 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004883 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	--

Campione	Orn	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SF26-01	11:30	1.0 Kg	6259 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Punnis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Punnis (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.L.g. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limita colonna A	Val.Limita colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.8	±1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.30	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	25	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	1.0	±1	mg/kg	-	0.0	1.5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1986	02/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	6.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kg	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodurantri C>12 *	<5	-	mg/kg	-	1	1	50	750	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1986	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 05090/994 (GU n.286 10/12/1994 All. I Me. B)	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da beneficiare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Cio: non espressamente indicati il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla qualità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Calcinietto 01134820874
 P.I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 1.92.774,92
 Laboratorio via Litorale Greco, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderaro
 03105 Calcinietto
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575472
 Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005492 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004884 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Calcinietto Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAQUO S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montescuro Orini al Comune Mazza del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C23H800304009
- Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 11/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S126_02 - Lat. 37.71059 - Lon 12.52509

Campione: Suolo (terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S126-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005492 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT. 004884 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Campione	Ura	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S126-02	11.35	1.0 Kg	6260 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Concentrazione di sostanza	U.M.	Met.	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.0	±1.8	mg/kg	-	0.5	0.8	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.40	-	mg/kg	-	0.15	0.32	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.1	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	9.6	±1.9	mg/kg	-	0.0	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.5	2	15	CNR IRSA n° 64 Vol. 3 1985	02/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kg	-	0.3	0.55	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	7.8	-	mg/kg	-	0.3	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6.2	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.6	-	mg/kg	-	0.5	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	21	-	mg/kg	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	0	5	50	750	UNI EN 189 16/01/2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/09/1994 (G1) a 23R 10/12/1994 AU 1 96R B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sulla di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

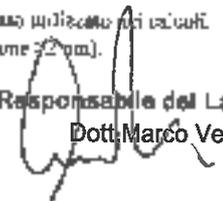
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato giudicato nei limiti.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono inferite alla totalità dei materiali solidi (esclusa la frazione 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catania: 01754250874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102,774,000
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 28/
 Area Industriale Calcinara
 95109 Catania
 Tel. - Fax: 0934 565082 / 0934 575427
 Email: siderser@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005493 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004885 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calcinara
		Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo da DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro (Vest. ai Comuni Mazza del Vallo, Petrasco e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OPA 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 887010226D - CLP: C23H86000401009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S126_03 - Lat. 37.71659 - Lon 12.52509

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S126-03)

Più di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-contatto

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. Iscr. C.U.I.A.A. di Istruzione: 01754820874
 F. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,00
 Laboratorio via Libero Grassi 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldasera
 93100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934-569212 / 0934-575422
 Email: sidercem.architect@sidcerem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005493 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004885 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	RF Documento	Prelevato da	Consegnato da
S126-03	11:40	1.0 Kg	6261 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Ministero	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (M)	LoQ	LoD	Val.Limita Colonna A	Val.Limita Colonna B	Metodo	Data prova
Argento	4.0	<=0.8	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.20	-	mg/kg	-	0.11	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	6.4	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo Totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 16 Q-64 Vol. 3 1585	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 1631A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.0	-	mg/kg	-	0.1	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	9.3	-	mg/kg	-	0.1	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	0.4	-	mg/kg	-	0.1	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	15	-	mg/kg	-	1.0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Istranturi C+12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15705-2011	25/11/2021
Arsenico *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6629/1994 GU n.288 10/21/99 AE 1 Mod.B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione sogli di contaminazione del suolo e nel sottinteso riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra il 80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione $> 2 \text{ mm}$).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. /n. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754320874
P. I.V.A. 0: 079020856 Capitale Sociale: € 102.774,02
Laboratorio v.a. Libero Grassi 1 - C.P. 287
Area Industriale Caltanissetta
93100 Caltanissetta
Tel. / fax: 0934 566612 / 0934 575423
Email: sidercer@ambiente.sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005494 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004886 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garib-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 8520H12267 - CUP: C23H8000040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S127 01 - Lat. 37.70994 - Lon 12.51969

Campione: Suolo (Terra e roccia da scavo)

Identificativo campione: (S127-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10902:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantitativa

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005494 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-Cl. 004886 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Acque
--	---	--

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S127-01	11:45	10 Kg	6262 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Acidità	Risultato	Incertezza di misura	D.A.B.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Artenico	> 3	+1,1	mg/kg	-	0,5	0,2	70	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	< 0,5	-	mg/kg	-	0,5	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	29	-	mg/kg	-	0,5	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	8,4	+1,7	mg/kg	-	0,5	1,5	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	< 0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,5	2	10	CNR IRSA 36 Q 64 Vol. 1 1986	02/11/2021
Manganese *	< 0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	1	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5,9	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5,4	-	mg/kg	-	0,5	0,1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4,2	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	650	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	12	-	mg/kg	-	10	3	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	< 5	-	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN 15716/19:2011	25/11/2021
Ammonio *	< 1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	UNI 06/05/1994 (CE) n. 268 10/12/1994 All. I Tab. B	25/11/2021

* I parametri compresi negli asterischi (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato presentato dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza analitica è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dei singoli analiti, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 100%,

non si utilizza il limite di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 max, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione < 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754891874
 P. I.V.A.: 01479620856-Capitale Sociale € 192.774,97
 Laboratorio Via I. Devo Finzi 7 - C.P. 781
 Area Industriale Caltanissetta
 92100 Caltanissetta
 Tel. Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidcem@sidcem.it / info@sidcem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005495 del 25/11/2021	Protocollo n° OCA C/AMB-CL 004887 Data accreditazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.uti. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia Montescuro Ovest al Comune Mazzara del Vallo, Petrosido e Mazzara nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 582010226D - CUP: C23H8000040009
- Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S127_02 - Lat. 37.70994 - Lon 12.51969

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S127-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quarteratura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005495 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004887 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S127-02	11.50	1.0 Kg	6271 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirmisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirmisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Met. (mg)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.6	<1.12	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.40	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020D 2014	02/11/2021
Cobalto *	1.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	UNR CRSA 18-Q-64 Vol. 3 2486	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1.3	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	20	-	mg/kgss	-	10	3	400	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C>12 *	<5	-	mg/kgss	-	1	1	50	250	UNI EN ISO 16702-2:11	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DN 060901954 GC n.298 16/10/1994 All.1 Met.B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- E risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e con associati all'incertezza.

- L'incertezza calata è espressa come incertezza tipo connessa moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soggetta da contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

QVE applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base al valore limite, è compreso tra 100% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono intese alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 $\mu m</math>).$

- Il risultato di prova si riferisce esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: DI 154920874
P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale: € 102.774,00
Laboratorio via Libero Grossi 7 - C.P. 287
Area Industriale Calderara
93100 Caltanissetta
Tel. - Fax: 0934 365032 / 0934 535407
Email: sidercer@ambrosio.it (sidercer@i)



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005496 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004888 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercer di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Preparazione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale esposto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.L.g. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sifone (Sarda-Mottesuro Over) di Comune Mazara del Vallo, Petrusino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: DAL 154/21 del 05.07.2021 - Codice: CRG: 882010226D - CUP: C23H800D040009 - Ns. Coecnessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S127_03 - Lat 37 70994 - Lon 12.51969

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S127-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005496 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004888 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambientale
---	--	---

Campione	Ora	Qtà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S127-03	11:55	1.0 Kg	6272 del 28/10/2021	sig. Roserio Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Roserio Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Imp. (m)	r-Q	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio *	<0	+1.8	mg/kgst	-	2.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.10	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.3	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	10	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	9.1	+1.8	mg/kgst	-	1.0	1.5	1.50	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.13	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	8.5	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	5.8	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	6000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	22	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ibocobalto (Co) *	<3	-	mg/kgst	-	3	3	30	740	UNI EN 150 16708 2011	25/11/2021
Argento *	<100	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 06/05/1994 GU n.238 10/10/1994 AL 3 366 B	25/11/2021

* I parametri non evidenziati con (*) sono eseguiti mediante prove che non risultano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

* LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati e non associati all'incertezza.

L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754820894
 P. I.V.A. 01475020894 - Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio Via Libero Grassi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 562012 / 0934 575422
 Email: sidercem@autobusce@skynetnet.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005497 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004889 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adm.istone delle acque del Sistema Garcia-Monteseuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Mazzara nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUIP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella I

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di addeuzione di progetto

Ubicazione campionamento: S128-01 - Lat. 37.71247 - Lon 12.51431

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S128-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e approvato da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C1 n°005497 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CT 004889 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S128-01	12:00	1,0 Kg	6273 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Punni (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Punni (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.M.	Repl. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	<C	+1,0	mg/kg	-	0,5	0,2	20	50	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,20	-	mg/kg	-	0,15	0,02	5	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2,3	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<R C	-	mg/kg	-	0,6	0,3	150	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR TRSA 15 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Manganese *	<0,1	-	mg/kg	-	0,3	0,05	1	5	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Niche *	1,4	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Piombo *	5,5	-	mg/kg	-	0,5	0,1	120	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Rame *	2,1	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Zinco *	17	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	750	EN 15703 2011	25/11/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6609/94 GL n 283 DM 2/1994 All. Mer B	25/11/2021

I parametri consegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza analitica è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

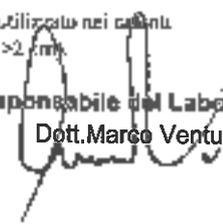
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante < 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali < 2 mm (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





cril
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 D.E. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 01734320874
 P.I.V.A. 01479630894 Capitale Sociale: € 1.02.774,92
 Laboratorio via Ettore Greco, 7 - C.P. 237
 Area Industriale Calcerano
 93100 Catanzaro
 Tel / Fax: 0954 565012 / 0954 576422
 Email: salsiccia@ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005498 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004890 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Garcia-Motosecuro: Ovest ai Comuni Minerva del Valle, Purostato e Minola nella Provincia di Trapani - Contratto OA1 L54/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - C.U.P.: C21H3000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S128_02 - Lat. 37,71247 - Lon 12,51431

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S128-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005498 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004890 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S128-02	12:05	1.0 Kg	6274 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniati (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniati (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Tolleranza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	9.2	11%	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	<0.01	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.9	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	240	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<3.0	-	mg/kgst	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 1511 61 Vol. 3 1585	02/11/2021
Manganese *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.6	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.1	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	0.1	-	mg/kgst	-	0.3	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kgst	-	10	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocloruri (Cl-12) *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16703-2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	ISO 6609:1994 (EN n. 263 10112/1994 A11 - Met B)	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prova che non ricorrono nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura relativo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti da legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero dal singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione >2 um).

* I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dot. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltafesta: 01754820974
 P.I.V.A.: 01479620916 Capitale Sociale: € 102.774,52
 Laboratorio Via Libero Gramsci 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltafesta
 91100 Caltafesta
 Tel - Fax 0934 565011 / 0934 574472
 Email sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005499 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004991 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltafesta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA URSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni Mezzara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto OAI 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C31T8000140004 - Nr. Commessa 338

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S128_03 - Lat. 37.71247 - Lon 12.51431

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S128-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802 2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Icc. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754920674
 P.I.V.A. - 01479620626 Capitale Sociale: € 1.01.774,92
 Laboratorio via Libero Grazioli, 7 - C.P. 247
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934 569012 / 0934 575422
 Email: sidercem, ambicert@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005499 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004891 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documentato	Prelevato da	Consegnato da
SI28-03	12:10	1.0 Kg	6275 Cel 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Unità di misura	C.d.M.	Regl. (m)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	1.0	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.30	-	mg/kg	-	0.15	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.0	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<1.0	-	mg/kg	-	1.0	1.5	150	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 1.6 Q 64 Vol 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.0	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	4.5	-	mg/kg	-	0.5	0.5	100	1000	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5.4	-	mg/kg	-	0.5	0.5	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	50	150	UNI EN ISO 16703:2011	25/11/2021
Azoto *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	EN 16094:1994 GIU n 288 10/12/1994 AU 1.061 B	25/11/2021

- I parametri con asterisco (*) sono seguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non assicurati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza 1 sigma composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglie di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul pesante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iccr. C.E.I.A.A. di Calariccioppo: 01754220874
 P. I.V.A. 01479620858 Capitale Sociale: € 100.174,92
 Laboratorio via Libero Cossu, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calariccioppo
 93100 Calariccioppo
 Tel. - Fax: 0934 365913 - 0934 375427
 Email: sidercem@inbier.it@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005500 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004892 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiali: Suolo	Lungo: Laboratorio Sidercem di Calariccioppo Divisione: Ambiente

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 o s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montesuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Mazzola nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 03.07.2021 - Codice CIG: 862010226D - CLP: C2JTB000040009 - Nr. Commessa 53H

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S129_01 - Lat. 37.75920 - Lon 12.53847

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S129-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005500 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004892 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI29-01	14-05	1.0 Kg	6275 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Unità di misura	U.L.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Azoto	16	mg/kg	-	0,5	0,1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Cadmio *	0,36	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Cobalto *	<4	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Cromo totale	<8,0	mg/kg	-	0,0	1,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Cromo (VI) *	<0,2	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16-0/64 Vol. 3 1986	02/11/2021	
Bismuto *	<0,1	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Nichel *	4,0	mg/kg	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Piombo *	6,3	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Rame *	5,8	mg/kg	-	0,5	0,3	120	605	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Zinco *	20	mg/kg	-	10	3	120	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021	
Idrocarburi C12 *	<3	mg/kg	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 16702 2011	25/11/2021	
Ammiaco *	<1000	mg/kg	-			1000	1000	DM 06/50/1954 GCL o 268 1/11/2/1994 All 1 Met. B	25/11/2021	

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accredito ottenuto ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza

- L'incertezza essere è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- Il limite di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm)

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.T. - Bot. C.E.I.A. A. di Caltanissetta, 08754820874
 P.I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libero Galassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel - Fax 0934 365012 / 0934 575423
 Email: sidercem@ambiente.sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005401 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004893 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Suezzi Garola-Montesuro Ovest ai Comuni Mazzara del Vallo, Petrosini e Manera nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: MK2010276D - CUP: C23H8000040005
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S129_02 - Lat. 37.75920 - Lon 12.53847

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S129-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantativa

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 0175482874
 P.I.V.A.: 01479520850 Capitale Sociale: € 102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calderas
 91100 Catanzaro
 Tel / Fax: 0974 535012 / 0974 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005501 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004893 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	REF. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S129-02	14:10	1.0 Kg	6277 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	D.L.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	8,3	+1,7	mg/kg	-	0,5	0,2	50	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,10	-	mg/kg	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1,7	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale *	8,0	+1,6	mg/kg	-	8,0	1,5	150	830	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	5	15	CNR IRSA LA Q 94 Vol. 1 1985	02/11/2021
Niobio *	<0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	2,8	-	mg/kg	-	0,3	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5,9	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi (C14) *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	350	UNI EN ISO 16319:2011	25/11/2021
Ammonio *	<100	-	mg/kg	-	-	-	1500	1000	DM 06/09/1994-CLT n. 238 10/12/1994 AD 1 Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come un'incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (escluso la frazione <2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.I.F. - Inscr. C.C.I.A.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P.I.V.A.: 01479620858 Capitale Sociale: € 122.774,02
 Laboratorio - via Libero Grassi, 7 - C.P. 337
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 593422
 Email: sidercem.ambiente@sidcer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005502 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004894 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione dalle acque del Sistema Genera-Montecaro Over ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAJ 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CLP: C2JTBG00040009 - Ns. Commessa S58

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracinato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S129_03 - Lat. 37.75920 - Lon 12.53847

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S129-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802.2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005502 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004894 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	L. n. 152/2006 : Laboratorio Sidercem di Calaripetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Qtà	RE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S129-03	14:15	1.0 Kg	6278 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pucis (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pucis (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Unità	Descrizione di misura	U.L.B.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. El. (n): colonna A	Val. Lim. (n): colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.5	mg/kg	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.90	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.5	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	11	+2	mg/kg	-	0.5	1.3	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	2	15	CNR IRSA 15 Q 64 Vol. 3 1986	02/11/2021
Manganese *	<0.3	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	1.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	400	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.6	-	mg/kg	-	0.5	0.3	110	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	18	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Iodocarburi C>12 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	750	UNI EN ISO 16712:2011	25/11/2021
Alcorno *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1200	Dal 06/01/1994 GL n 288 (01/12/1994 All. I) art. 10	25/11/2021

I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.
- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.
- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.
- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione (uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale. Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.
- Non si utilizza il fattore di variazione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato misurato nei valori.
- Le analisi sono complete sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla sostanza secca (escluso la frazione > 2 cm).
- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C. I.A.A. di Caltanissetta: 01254820874
 P. I.V.A.: 01479620856 Capitale Sociale € 100.000,00
 Laboratorio via Libero Gramsci 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 92100-Caltanissetta
 Tel. - Fax: 0934.565012 / 0934.575422
 Email: info@sidercer.it / info@sidercer.com



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005503 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004895 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sifone Grotta-Montescuro Over ai Comuni Masera del Valle, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto DAL 134/21 del 05/07/2021 - Codice CIG. 882010226D - CUP: C23H40001046009 - Na Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dall'acquedotto di adduzione da progetto

Ubicazione campionamento: S130_01 - Lat. 37.76302 - Lon 12.53872

Campione: Suolo /Terre e rocce da scavo

Identificativo campione: (S130-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005503 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004895 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Ref. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI30-01	14.20	1.0 Kg	6279 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Met. (n°)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	8.8	±1.8	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	TPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.30	-	mg/kgss	-	0.14	0.07	7	15	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.8	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	25	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<5.0	-	mg/kgss	-	8.0	1.5	150	300	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.12	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Bismuto *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.02	1	3	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	3.8	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	500	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.0	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	100	1000	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	13	-	mg/kgss	-	10	2	150	1500	EPA 1051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Mercurio C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UM HN 1543 10703 2011	25/11/2021
Arsenico *	<1.000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/01/1994 GU n. 288 10/12/1994 n. 81 Met B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo composta, moltiplicata per il fattore di copertura massima K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A - siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B - siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono effettuate sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Isc. C.D. I.A.A. di Calanissetta 01754320924
 P. I. V.A. 03479420924 Capitale Sociale € 102.174,92
 Laboratorio via Libani Grassi, 1 - C.P. 287
 Area Industriale Calanissetta
 93100 Calanissetta
 Tel. - Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercer@sidercer.it | info@sidercer.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005504 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004896 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	L.pogo: Laboratorio Sidercer di Calanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo ai fini della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque del Sistema Garcia Monastero Orvetri Comune Mazzara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani. Contratto: OAJ 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 883010226D - CUP: C23H8000049909
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S130_02 - Lat. 37.76302 - Lon. 12.53872

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S130-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercer s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005504 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004896 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
--	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S130-02	14.25	1.0 Kg	6290 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Piniati (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Piniati (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.M.	Reg. (m)	LoQ	LoD	Val.Limito colonna A	Val.Limito colonna B	Metodo	Data prova
Argento *	7.8	±1.6	mg/kgst	-	0.5	0.2	20	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.30	-	mg/kgst	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	4.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	9.0	±1.8	mg/kgst	-	0.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRSA 16 IQ 64 Vol 1 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.03	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.4	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	300	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	7.0	-	mg/kgst	-	0.5	0.1	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ibrocarburi C12 *	<5	-	mg/kgst	-	5	3	50	750	UNI EN ISO 15705:2011	25/11/2021
Ammonia *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 05/05/1994 (Ril. 116 195 10/12/1994 A.L.1) Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

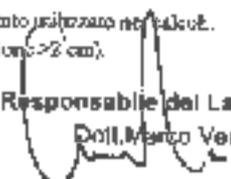
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

Non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono effettuate sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali sochi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ipr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01754820874
 P. I.V.A. 01479620810 Capitale Sociale: € 102.724,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 505012 / 0934 571422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°905505 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004897 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sifone di Garcia-Montescum Over al Comune Mazza del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG 820110226D - CUP: C23188000640005 - Ns. Commessa 534

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S130_03 - Lat. 37.76302 - Lon 12.53872

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S130-3)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CT. n°005505 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004897 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S' 30-3	14:30	1,0 Kg	6281 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnici (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella I)

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	D.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0,9	+1,2	mg/kg	-	0,5	0,2	20	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,2	-	mg/kg	-	0,15	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3,4	-	mg/kg	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	0,80	-	mg/kg	-	0,5	1,5	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	0,2	-	mg/kg	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRISA 16 Q 64 Vol. 1) ISM	28/11/2021
Mercurio *	0,1	-	mg/kg	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	7,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	2,0	-	mg/kg	-	0,5	0,3	150	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	5,4	-	mg/kg	-	0,5	0,3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	11	-	mg/kg	-	10	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C12 *	0,2	-	mg/kg	-	1	1	50	250	UNI EN ISO 16710:2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1500	UNI EN ISO 15949:2011	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione. LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo o nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante > 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla massa dei materiali secchi (escluso la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



SIDERCEM
s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.L.A.A. di Caltanissetta: 01754620974
P. I.V.A. 01475020956 Capitale Sociale: € 102.714,92
Laboratorio via Libero Galati, 7 - C.P. 289
Area Industriale Caltanissetta
53100 Caltanissetta
Tel. Fax: 0934 565011 - 0934 475403
Email: sidercem.architetto@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005506 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004898 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILJACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecarlo Ovest ai Comuni Mizzana del Vallo, Patrosian e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: D.A. 154/21 del 05/07/2021 - Codice L.06 143010226D - CUP: C23H800040009 - Ns. Commessa 535

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S131_01 - Lat. 37.76681 - Lon 12.53425

Campione: Suolo/Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S131_01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005506 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMD-CL 004898 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 Fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 31-01	14:35	1.0 Kg	6252 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val. limite colonna A	Val. limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.0	±1.2	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.1	-	mg/kg	-	0.11	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	1.6	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<3.2	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	UNI 2854 1:6 Q 64 Va. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	6.9	-	mg/kg	-	0.1	0.3	120	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.8	-	mg/kg	-	0.1	0.3	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	0.9	-	mg/kg	-	0.1	0.1	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Ioduri (Cl ⁻) *	<5	-	mg/kg	-	5	5	50	750	UNI EN ISO 16763:2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 6649/1994 GU n.281 1/1/2019 art. 1 Met B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza citata è espressa come incertezza tipo composta multiplicità per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione negli di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in base di variazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione >2 mm)

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I. V. A.: 01479020858 Capitale Sociale: € 102.374,92
 Laboratorio via Libertà Grazià 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 95100 Caltanissetta
 Tel. / Fax: 0934 565012 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005507 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004899 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PATERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Aliduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montecum Chvez ai Comuni Mazza del Vallo, Potocino e Marala nella Provincia di Trapani - Contratto: CAJ 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: MN2H02260 - CUP: C21H8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella J

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S131_02 - Lat. 37.76681 - Lon 12.53425

Campione: Suolo Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S131-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: LNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005507 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004899 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calimusseta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S131.412	14.40	1.0 Kg	6283 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Acetone	5.1	<1.0	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3.2	-	mg/kg	-	0.2	0.1	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kg	-	8.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CNN IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	9.3	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	100	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	3.8	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kg	-	10	2	130	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kg	-	>	1	50	750	UNI EN ISO 16702:2011	15/11/2021
Ammonio *	<1500	-	mg/kg	-			1000	1000	DM CRC9/1994 GL n 288 10/12/1994 All. Mer B	15/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità

- I risultati preceduti dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A, siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B, siti ad uso Commerciale ed Industriale

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul campione 2 anni, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione < 2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser. C.C.I.A.A. di Catanzaro: 0175482674
 P.I.V.A. - 01479620816 Capitale Sociale: € 102.734,92
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Caldenaro
 91100 Calanissena
 Tel. - Fax: 0934 585212 / 0934 575422
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005508 del 25/11/2021	Protocollo n° CCC C/AMB-CL 004900 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Calanissena Divisione: Ambiente

Committente: SICILLACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Gianca-Montascuro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala della Provincia di Trapani - Contratto: OA1 144/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8000040009 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S131_03 - Lot. 37.76681 - Lon 12.53425

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S131-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005508 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004900 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
SI 31-43	14.45	1.0 Kg	6284 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Ripet. (%)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5,7	-1,2	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	IPA 3051A 2007 + EPA 8070B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,4	-	mg/kgss	-	0,14	0,07	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo *	3,7	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<5,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	110	300	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,12	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	6,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	120	450	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Piombo *	1,0	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	5,7	-	mg/kgss	-	0,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	10	2	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 8020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi C-12 **	<5	-	mg/kgss	-	3	3	50	750	UNI EN ISO 16703:2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 16/06/1994 GU n° 288 06/12/1994 All. I Men. B	25/11/2021

- I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicati (*) e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo k=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione secca da contaminazione nel suolo o del sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

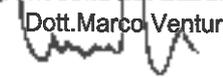
Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di valutazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante <2 mm; le concentrazioni sono riferite alla torlita dei materiali secchi (escluso la frazione >2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione omogeneizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Iscr. C.C.I.A.A. di Caltanissetta: 01734810874
P. I.V.A. 01479620856 Capitale Sociale: € 100.774,92
Laboratorio via Libero Cirio, 7 - C.P. 287
Area Industriale Caldesoro
93100 Caltanissetta
Tel. Fax 0934 665012 - 0934 375472
Email: sid@cer.sidercem.it / id@ipercepi.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005509 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004901 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
--	--	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esecuzione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque del Sistema Gerola-Montescuro Orienti ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG: 832010226D - CUP: C23B8030040009 - Na. Commessa 57X

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S132_01 - Lat. 37.76942 - Lon 12.52932

Campione: Suolo / Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S132-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e requisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005509 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004901 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S132-D1	14:50	1.0 Kg	6285 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Caratterizza di natura	U.S.M.	Regi. (mg)	LoQ	LoD	Val.Limiti colonna A	Val.Limiti colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	0.7	+R.5	mg/kgst	-	0.5	0.2	30	50	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgst	-	2.14	0.05	2	15	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.9	-	mg/kgst	-	0.2	0.1	30	250	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgst	-	3.0	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo(VI) *	<0.2	-	mg/kgst	-	0.4	0.13	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 1 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgst	-	0.1	0.05	-	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nickel *	4.3	-	mg/kgst	-	0.3	0.2	150	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.7	-	mg/kgst	-	0.3	0.2	100	3000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	4.7	-	mg/kgst	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	10	-	mg/kgst	-	10	3	150	1500	EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	02/11/2021
Biocarburi C>12 *	<3	-	mg/kgst	-	3	3	50	350	UNEN ISO 16733:2013	25/11/2021
Alumina *	<1000	-	mg/kgst	-	-	-	1000	1000	DM 2605/1994 GU 1281 10/07/1994 Art. 1 Me. B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuoli riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Categoria A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Categoria B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del suolo analizzato valutato in fase di caratterizzazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla frazione dei materiali secchi (esclusa la frazione >2mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.F. - Istr. C.C.I.A.A. di Catanzaro. D.754838874
 P. I.V.A. - 01479010856 Capitale Sociale: € 102.774,02
 Laboratorio via Libero Grassi, 7 - C.P. 287
 Area Industriale Calicuro
 99100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0974 305012 - 0974 575423
 Email: sidercem.ambiente@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005510 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004902 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	--	---

Committente: SICILIAQUE S.P.A. VIA CRISTINI, 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseecuzione di analisi e caratterizzazione dello scavo e roccia da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Monnesoro Ovest ai Comuni Mazara del Vallo, Potosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA/ 154/21 del G.A. 07/2021 - Codice CIG: 852010226D - CUP: C23H8000040009
 - Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 15/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Trucchio dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S132_02 - Lat. 37.76942 - Lon 12.52932

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S132-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quantativa

N° Contenitori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005510 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004902 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	---

Campione	Orn	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S132-02	14:55	1.0 Kg	6286 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Digitale	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	4.1	40.9	mg/kg	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.5	-	mg/kg	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.9	-	mg/kg	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	8.6	41.7	mg/kg	-	8.0	1.5	150	300	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.1	-	mg/kg	-	0.2	0.15	2	15	CEN ENISA 16 Q 64 Val 3 1996	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kg	-	0.1	0.05	1	5	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Nichel *	5.7	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	500	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kg	-	0.4	0.3	100	1000	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Rame *	7.1	-	mg/kg	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Zinco *	16	-	mg/kg	-	10	3	150	1500	EPA 8051A 2007 - EPA 8020B 2014	02/11/2021
Manganese (C) 2 *	<5	-	mg/kg	-	5	3	30	150	UNI EN ISO 16705 2011	25/11/2021
Ammonio *	<1000	-	mg/kg	-	-	-	1000	1000	DM 06/08/1994 GU n. 281 10.2.1994 Art. 1, Mac B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato o Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione (ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli).

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione <2 cm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Ott. Marco Venturi





ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

C.E. - Iser. C.C.I.A.A. di Caltanissetta, 01754820874
 P. I.V.A. - 014759020856 Capitale Sociale: € 102.774,00
 Laboratorio via Edoardo Grossi, 7 - C.P. 281
 Area Industriale Caltanissetta
 93100 Caltanissetta
 Tel. / Fax - 0934 563012 / 0934 575432
 Email: sidercemlab@pecce@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005511 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004903 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Committente: SICILACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della loro destinazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sopralluogo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Sistema Garcia-Montescuro Ovest ai Comuni: Mazzare del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto. OAI 154/21 del 05/07/2021 - Codice CIG. 8820102260 - CUP: C23F8000040009 - Nr. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S132-03 - Lat. 37.76942 - Lon 12.52932

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S132-03)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composito

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2

Reporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005511 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004903 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente

Campione	Orario	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S132-02	15.00	1.0 Kg	6287 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Risultato	Incertezza di misura	U.d.M.	Repl. (n)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	5.0	±1	mg/kgss	-	0.2	0.2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.4	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	2.5	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8.0	-	mg/kgss	-	3.2	1.5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	UNI IRSA 16 Q 54 Vol. 1 1980	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel **	4.2	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	130	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	2.5	-	mg/kgss	-	0.3	0.3	160	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame **	1.1	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco **	29	-	mg/kgss	-	30	5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Tetracloruri C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	2	3	50	250	UNI EN ISO 16703-2011	02/11/2021
Azoto *	<1200	-	mg/kgss	-	-	-	2000	1000	UNI 96794:95# GI 6 284 ICI/1594 All 1 Met B	02/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati ad incertezza.

- L'incertezza estesa è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso del sito di bonifica. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale; per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

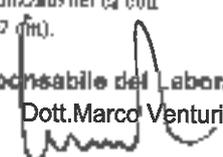
Dove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non è utilizzato il fattore di correzione nel calcolo delle concentrazioni. Dove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo.

Le analisi sono condotte sul passante $2 \mu m$, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione $> 2 \mu m$).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi





SIDERCEM s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Ista. C.C.I.A.A. di Catanzaro, 01754820874
 P. I. V.A. 03479420896 Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Libero Grassi T. C.P. 287
 Area Industriale Calcearia
 93100 Catanzaro
 Tel. - Fax: 0954 565012 - 0904 575022
 Email: sidercem@istat.omegasidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°905512 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004904 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova Inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente
---	---	---

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Esezione di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'adduzione delle acque dal Sistema Canale-Montecorelli Orvest ai Comuni Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OA1 154/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8D00040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.L.)

Analisi richieste: D.P.R.n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S90_01 - Lat. 37.73155 - Lon 12.56222

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S90-01)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10892:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-composita

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Controllori: 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - CL n°005512 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL. 004904 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio: 02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Catanzaro Divisione: Ambiente

Campione	Ora	Q.tà	RIE Documento	Prelevato da	Consegnato da
S90-01	15:35	10 Kg	6288 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pirinzi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pirinzi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno (D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1)

Analita	Metodo	Incertezza di misura	C.d.M.	Rep. (n)	LoQ	LoD	Val. Limite colonna A	Val. Limite colonna B	Metodo	Data prova
Arsenico	6.1	41.2	mg/kgss	-	0.5	0.2	20	50	EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0.3	-	mg/kgss	-	0.15	0.02	2	15	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cobalto *	0.4	-	mg/kgss	-	0.2	0.1	20	250	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<0.5	-	mg/kgss	-	0.0	1.5	150	800	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0.2	-	mg/kgss	-	0.2	0.15	2	15	CNR IRISA 15 Q 04 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0.1	-	mg/kgss	-	0.1	0.05	1	3	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Nichel *	4.4	-	mg/kgss	-	0.5	0.2	120	500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Piombo *	3.9	-	mg/kgss	-	0.5	0.1	100	1000	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Rame *	4.6	-	mg/kgss	-	0.5	0.3	120	600	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Zinco *	14	-	mg/kgss	-	10	3	150	1500	EPA 8210A 2007 + EPA 8210B 2014	02/11/2021
Ibrocarburi C-12 *	<5	-	mg/kgss	-	5	1	50	750	ENI EN ISO 15703 2012	25/11/2021
Anione *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 0600/1994 GU n 285 10/12/1994 All. 1, Mac B	25/11/2021

* I parametri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione; LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "*" indica un valore inferiore a LoQ, i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza espressa è espressa come incertezza tipo composta moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e ad entrambi riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%,

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passante 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla sostanza da monitorare (esclusa la frazione >math>2\text{ cm}</math>).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Responsabile del Laboratorio
 Dott. Marco Venturi



ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iper. C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754820874
 P. I.V.A.: 01479620956 Capitale Sociale: €102.774,92
 Laboratorio via Lisero-GrasL 7 C.P. 287
 Area Industriale Caltanissetta
 91120 Caltanissetta
 Tel. - Fax - 0934 569012 / 2934 575422
 Email: sidercem.ambiente@quidercem.it



IAB N° 1291 L

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - C.I. n°005513 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB-CL 004905 Data accettazione: 28/10/2021 Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021 Materiale: Suolo	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta Divisione: Ambiente
---	--	--

Committente: SICILIACQUE S.P.A. VIA ORSINI N. 13 90139 PALERMO PA

Oggetto: Eseguire di analisi e caratterizzazione delle terre e rocce da scavo al fine della individuazione della destinazione d'uso del materiale estratto dal sottosuolo ex DPR 120/2017 e s.m.i. e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nell'ambito della realizzazione dell'Adduzione delle acque dal Nigrensè Garcia-Montescuro Owen ai Comuni Messana del Vallo, Poturico e Marsala nella Provincia di Trapani - Contratto: OAI L54/21 del 05.07.2021 - Codice CIG: 882010226D - CUP: C23H8030040009
- Ns. Commessa 538

Riferimento: dott. geol. Vito Ingrassia (D.I.)

Analisi richiesta: D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 - D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1

Data del campionamento: 28/10/2021

Luogo campionamento: Tracciato dell'acquedotto di adduzione di progetto

Ubicazione campionamento: S90_02 - Lat. 37.73155 - Lon 12.56222

Campione: Suolo /Terra e roccia da scavo

Identificativo campione: (S90-02)

Piano di campionamento: Redatto da Cliente e acquisito da Sidercem s.r.l.

Metodo di campionamento: UNI 10802:2013 *

Tipologia di campionamento: Medio-compositivo

Modalità di riduzione del campione: Quartatura

N° Contenitori: 2



SIDERCEM
 s.r.l.
ISTITUTO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE
 C.F. - Iser C.C.I.A.A. di Caltanissetta. 01754920974
 P.I.V.A.: 01479900958 Capotele Sociale. E 102.774,92
 Laboratorio via Libico Grassi, 7 C.P. 587
 Area Industriale Caltanissetta
 93106 Caltanissetta
 Tel - Fax: 0934 563012 / 0934 575422
 Email: sidercem.caltanissetta@sidercem.it



LAB N° 1291 L

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova CCC C/AMB - Cl. n°005513 del 25/11/2021	Protocollo n° CCA C/AMB CL 004905	Luogo: Laboratorio Sidercem di Caltanissetta
	Data accettazione: 28/10/2021	Divisione: Ambiente
	Data Prova inizio:02/11/2021 fine: 25/11/2021	
	Materiale: Suolo	

Campione	Ora	Q.tà	Rif. Documento	Prelevato da	Consegnato da
S90-02	15:40	1.0 Kg	6289 del 28/10/2021	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)	sig. Rosario Giuseppe Pinnisi (Sidercem s.r.l.)

RAPPORTO DI PROVA

Analisi di caratterizzazione di terreno [D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tabella 1]

Analisi	Risultato	Incertezza di misura	D.A.M.	Repl. (m)	LoQ	LoD	Val.Limite colonna A	Val.Limite colonna B	Metodo	Data prova
Ammonio	5,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,2	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cadmio *	0,4	-	mg/kgss	-	0,15	0,02	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cobalto *	3,0	-	mg/kgss	-	0,2	0,1	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo totale	<8,0	-	mg/kgss	-	0,0	1,5	150	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Cromo (VI) *	<0,2	-	mg/kgss	-	0,2	0,15	2	15	CNR IRSA 16 Q 54 Vol. 3 1986	02/11/2021
Mercurio *	<0,1	-	mg/kgss	-	0,1	0,05	1	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Nichel *	4,3	-	mg/kgss	-	0,5	0,3	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Piombo *	6,8	-	mg/kgss	-	0,5	0,4	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Rame *	7,2	-	mg/kgss	-	0,5	0,2	150	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Zinco *	<10	-	mg/kgss	-	1,0	3	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	02/11/2021
Idrocarburi (>1) *	<5	-	mg/kgss	-	5	3	50	250	UNI EN ISO 16703:2011	25/11/2021
Arsenio *	<1000	-	mg/kgss	-	-	-	1000	1000	DM 06/06/1994 GU e 288 30/12/1994 All. I Met. B	25/11/2021

* I plurieltri contrassegnati con (*) sono eseguiti mediante prove che non rientrano nell'accreditamento ACCREDITIA di questo Laboratorio.

- LoQ indica il Limite di Quantificazione, LoD indica il Limite di Rilevabilità.

- Il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LoQ; i valori compresi tra LoD e LoQ sono indicativi e non associati all'incertezza.

- L'incertezza relativa è espressa come incertezza tipo (compresa moltiplicata per il fattore di copertura minimo K=2 che corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa).

- I limiti di legge si riferiscono alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare. Per la Colonna A: siti ad uso Verde Pubblico, Privato e Residenziale, per la Colonna B: siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita, valutato in fase di validazione, è compreso tra l'80% ed il 120%.

non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le analisi sono condotte sul passatoie 2 mm, le concentrazioni sono riferite alla totalità dei materiali secchi (esclusa la frazione > 2 mm).

- I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato

Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Venturi