



CONSORZIO DI BONIFICA

TERRE D'APULIA

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E POTENZIAMENTO
DELL'ACQUEDOTTO RURALE DELLA MURGIA - SCHEMA
SUD - CUP: D38H18000070006 - CIG: 9348055306**

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

AGGIORNAMENTO

(art. 15 c.1 D.P.R. 120/2017)

Esecutore: ***RTI MACOB – BEN.ECO LAVORI GENERALI SRL***

Il tecnico

Data: Giugno 2023

INDICE

1 Premessa	3
2. Inquadramento dell'intervento progettuale	5
3 Criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti	7
4 Piano di utilizzo	9
4.1 Modifica sostanziale	9
4.2 Inquadramento territoriale del sito di produzione e indicazione quali-quantitativa delle terre e rocce da scavo	9
4.3 Ubicazione dei siti di destinazione e indicazione dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti	13
4.4 Tempi previsti per l'utilizzo	14
4.5 Operazioni di normale pratica industriale.....	15
4.6 Modalità di esecuzione e caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo.....	15
4.7. Ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo	18
4.8. Percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo e modalità di trasporto previste	18
5 Risultati delle analisi effettuate	20
6 Inquadramento geologico e idrogeologico	20
7 ALLEGATO I – Dichiarazione sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 4 del DPR 120/17	23
8 ALLEGATO II – UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO	24
9 ALLEGATO III - Rapporti di prova analisi su campioni	25
10 ALLEGATO IV – Schede di campionamento di prelievo campioni	26
11 ALLEGATO V – Provvedimento autorizzativo sito di destinazione	27
12 ALLEGATO VI – Dichiarazione sostitutiva di possibilità di utilizzo in sito di destinazione	28

1 Premessa

Il presente piano di utilizzo viene redatto a norma del DPR 120/2017 nell'ambito del progetto *"Ristrutturazione e potenziamento dell'acquedotto rurale della Murgia - schema sud"* e rappresenta il dovuto aggiornamento di quanto redatto nell'ambito del progetto esecutivo, approvato con deliberazione commissariale n° 389 del 18.07.2022 del Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia, posto a base di gara e oggetto di proposte migliorative a seguito dell'offerta economica presentata in sede di gara dall'operatore economico "RTI MACOB – BEN.ECO LAVORI GENERALI SRL", aggiudicatore dell'appalto.

Il progetto degli interventi di *"ristrutturazione e potenziamento dell'acquedotto rurale della Murgia – schema sud"* è stato autorizzato ai fini della valutazione di impatto ambientale con Provvedimento Unico in Materia Ambientale, di competenza statale, in cui sono confluiti il parere n.107 del 07/06/2021 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS" del Ministero della Transizione Ecologica e il parere, con D.G.R. n°823 del 24/05/2021, della Sezione Autorizzazione Ambientali della regione Puglia, nei quali è stato valutato un piano con previsione di utilizzo di circa 24.078 mc (in banco), nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 DPR n.120/17) e di conferimento, di circa 18.507 m3 (in banco), ai siti di destinazione esterni al cantiere o conferiti in apposita discarica, ovvero senza chiarire (cfr. anzidetto parere regionale) *"se gli stessi rientreranno nel campo della gestione dei rifiuti avendo come destino impianti di recupero o di smaltimento (pag 12 doc. All.1 Piano di utilizzo terre e rocce da scavo), ovvero saranno riutilizzati in siti diversi da quello di produzione ("cave di riutilizzo ubicate in prossimità dell'area di cantiere" pag.31 doc. All.1 Piano di utilizzo terre e rocce da scavo)"*. Allo stato di fatto, avendo individuato un sito certo per il riutilizzo dei suddetti materiali in esubero (18.507 mc) è stato redatto il presente piano di utilizzo aggiornato, in ossequio al DPR 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"* che contiene le disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente alla gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento:

- A. alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- B. alla disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- C. all'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- D. alla gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

Si ribadisce che l'attuale previsione formulata dall'appaltatore, per quanto concerne la gestione delle terre e rocce da scavo è quello di avviare a destinazione esterna e all'utilizzo il quantitativo (18.507 mc) per il quale il progetto non prevedeva una precisa gestione, lasciando invariata la quantità (24.078 mc) destinata al riutilizzo nel luogo di produzione. Detta ratio progettuale, finalizzata all'utilizzo delle terre e rocce da scavo per *“per reinterri, riempimenti, rimodellazioni, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale”* rappresenta una *“best pratique”* a livello ambientale, tra l'altro definita dallo steso DPR n.120/2017.

Il progetto di cui al presente piano di utilizzo riguarda sette distinti tronchi dell'Acquedotto Rurale della Murgia, tutti siti nel territorio delle Murge Sud-Orientali tra i comuni di Gioia del Colle, Noci, Mottola, Massafra, Crispiano, Martina Franca ed Ostuni, in un'area estesa per circa 37 km in direzione est-ovest e per circa 18 km in direzione nord sud, con interventi così sintetizzati:

- Tronco PREMENTE di lunghezza circa 17,4 km. La condotta premente che dall'impianto di sollevamento “Massafra” adduce le acque al Serbatoio SS1, rappresenta uno degli elementi cardine dell'intero schema Sud, essendo questo il vettore principale attraverso cui sono alimentati tutti i serbatoi dello schema. Lungo il nuovo tracciato della condotta premente si prevede di realizzare n. 9 pozzetti di scarico e n. 9 pozzetti di sfiato, in corrispondenza, rispettivamente, dei punti più bassi e più alti del tracciato;
- Tronco SA02. Il tratto che si intende sostituire con il presente intervento è quello terminale del DN 150 della lunghezza di circa 1,1 km. Lungo il tracciato della condotta si prevede di realizzare n. 3 pozzetti di scarico e n. 2 pozzetti di sfiato;
- Tronco SA05. Il tratto che si intende sostituire con il presente intervento è quello del DN 150 della lunghezza di circa 3,7 km. Lungo il tracciato della condotta si prevede di realizzare n. 5 pozzetti di scarico e n. 5 pozzetti di sfiato;
- Tronco SD01A. Il tratto che si intende sostituire con il presente intervento è quello terminale del DN 100 della lunghezza di circa 5,6 km. Lungo il tracciato della condotta si prevede di realizzare n. 3 pozzetti di scarico e n. 2 pozzetti di sfiato;
- Tronco SD01D. Lungo il tracciato della condotta, della lunghezza complessiva di circa 3,7 km del DN 100 in ghisa sferoidale, si prevede di realizzare n. 2 pozzetti di scarico e n. 1 pozzetti di sfiato;
- Tronco SD03. Il tratto che si intende sostituire con il presente intervento è quello terminale del DN 80 della lunghezza di circa 1,6 km. Lungo il tracciato della condotta si prevede di realizzare n. 3 pozzetti di scarico e n. 1 pozzetti di sfiato;
- Tronco SD11. Lungo il tracciato della condotta, della lunghezza complessiva di circa 0,7 km del DN 100 in ghisa sferoidale, si prevede di realizzare n. 1 pozzetti di scarico e n. 1 pozzetti di sfiato.

2. Inquadramento dell'intervento progettuale

Titolo intervento:

"Ristrutturazione e potenziamento dell'acquedotto rurale della Murgia - schema sud - CUP: D38H18000070006 - CIG: 9348055306"

Stazione Appaltante

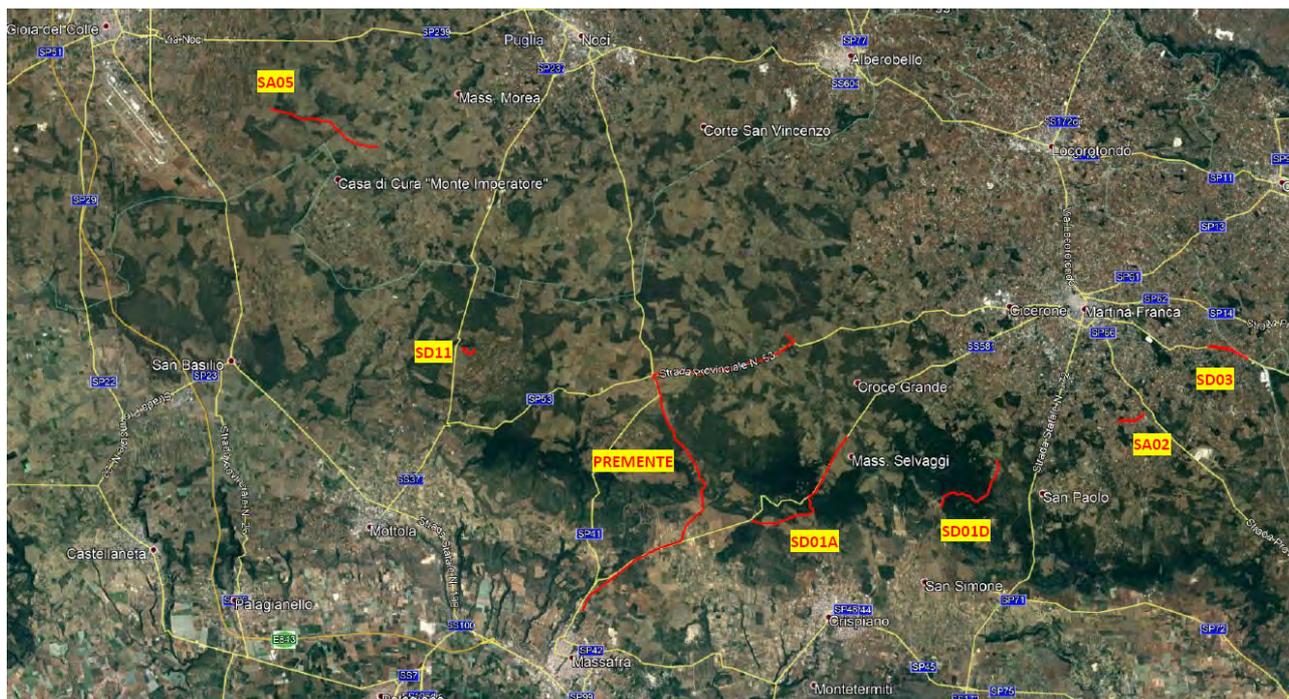
CONSORZIO DI BONIFICA TERRE D'APULIA
 Corso Trieste n.11
 70126 Bari (BA)

Appaltatore/Esecutore

RTI MACOB – BEN.ECO LAVORI GENERALI SRL
 Contrada Forcellana San Sergio snc – 74016 Massafra (TA)
Giusta Deliberazione Commissariale n.85 del 21/02/2023 "Dichiarazione di efficacia dell'aggiudicazione disposta con Delibera Commissariale n. 661 del 30/12/2022" del Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia.

DESTINAZIONE URBANISTICA DEL SITO DI INTERVENTO PROGETTUALE

Come innanzi evidenziato, ciascun tronco di progetto interessa contesti territoriali differenti, che dall'analisi della cartografia di progetto (cfr. immagine seguente), risultano classificabili come "area agricola".



Localizzazione dei tronchi di progetto su ortofotografia (stralcia da elaborato di progetto A11.2)

AMBITO DI APPLICAZIONE AI SENSI DELL'ART. 2 DEL DPR 120/17

u) «cantiere di grandi dimensioni»: cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

SUSSISTENZA DEI REQUISITI DI CUI ALL'ARTICOLO 4 DEL DPR 120/17

Con riferimento a quanto sancito dall'art. 9 c. 2 del DPR n.120/17, ovvero:

"Il piano include la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà redatta ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, con la quale il legale rappresentante

dell'impresa o la persona fisica proponente l'opera, attesta la sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 4, in conformità anche a quanto previsto nell'allegato 3, con riferimento alla normale pratica industriale.”; si riporta in allegato (cfr. Allegato I) la dichiarazione resa dal Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia quale proponente l'intervento anzidetto.

3 Criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti

Ai fini del presente piano di utilizzo, con riferimento all'art.4 del DPR 120/17 i requisiti generali da soddisfare affinché le terre e rocce da scavo, siano qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, sono definiti dai relativi seguenti commi:

“2. Ai fini del comma 1 e ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera gg), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:

- nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;

- in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;¹

d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del DPR 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

3. 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, da quantificarsi secondo la metodologia di cui all'allegato 10.

Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera d), le matrici materiali di riporto sono sottoposte al test di cessione, effettuato secondo le metodiche di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998, recante «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero», pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, per i parametri pertinenti, ad esclusione del parametro amianto, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, o, comunque, dei valori di fondo naturale stabiliti per il sito e approvati dagli enti di controllo.”

Attesa l'evidenziata finalità dell'opera (cfr. § Premessa) di cui al progetto in esame; l'utilizzo delle terre e rocce da scavo previsto sia nell'ambito della medesima opera da cui vengono originate che in un'opera diversa; l'idoneità ad essere utilizzate direttamente o all'occorrenza con trattamento rientrante nella normale pratica industriale; avendone verificato il soddisfacimento dei requisiti di qualità ambientale (cfr. Allegato III); la gestione con riferimento al sopracitato comma 3 qualora nel corso degli scavi venga manifestato un contenuto di origine antropica; è lecito ritenere che per il progetto in esame concorrono tutti i criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti.

4 Piano di utilizzo

Nei paragrafi che seguono si riportano le informazioni previste dall'allegato 5 al DPR 120/2017 che di fatto, per diversi aspetti, restano immutate rispetto a quanto riportato nel piano di utilizzo redatto a corredo del progetto esecutivo posto a base di gara e che trovano, sostanziale discostamento, nella modifica intervenuta in relazione alla destinazione certa di riutilizzo in sito esterno per i quantitativi eccedenti (18507 mc) quelli che verranno riutilizzati (24.078 mc) nei siti di produzione.

4.1 Modifica sostanziale

Viene qui riportato un parallelo di raffronto della variazione intervenuta per quanto concerne l'utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui al progetto esecutivo.

Materiali derivanti dallo scavo	PROGETTO "Sistemazione idraulica del canale Jesce...			
	PRODUZIONE	RIUTILIZZO IN CANTIERE	ECCEDENZIA	GESTIONE ECCEDENZIA
Progetto esecutivo a base di gara	42.586 m ³	24.078 m ³	18.507 m ³	INCERTA
Miglioria proposta	42.586 m ³	24.078 m ³	18.507 m ³	UTILIZZO IN OPERA DIVERSA

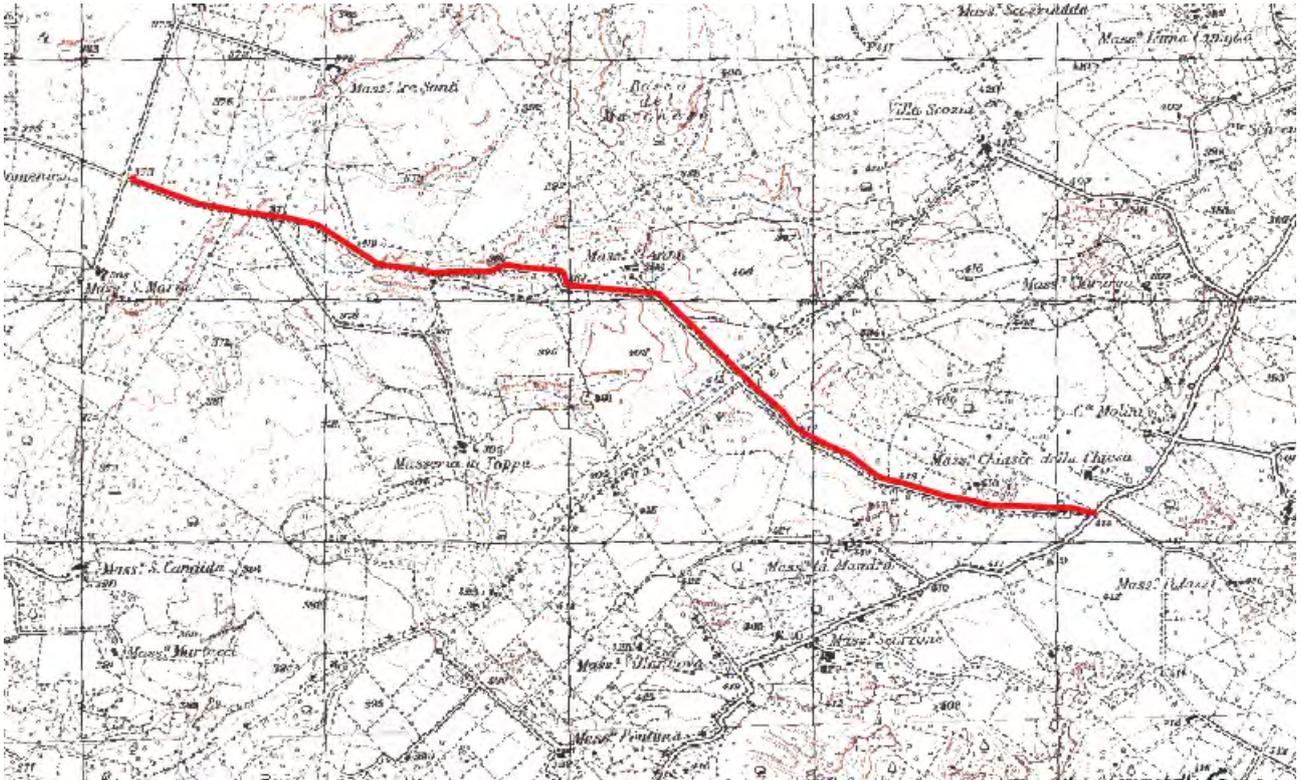
4.2 Inquadramento territoriale del sito di produzione e indicazione quali-quantitativa delle terre e rocce da scavo

L'area in cui si collocano gli interventi progettuali, con produzione di terre e rocce da scavo, è identificata in una finestra tra le coordinate geografiche di: NNO: Latitudine 40°46'18.51"N - Longitudine 16°59'30.80"E; SSE: Latitudine 40°36'6.75"N - Longitudine 17°24'26.51"E; ricadente nel settore delle Murge Sud-Orientali e nello specifico dei comuni di Gioia del Colle, Noci, Mottola, Massafra, Crispiano, Martina Franca ed Ostuni.

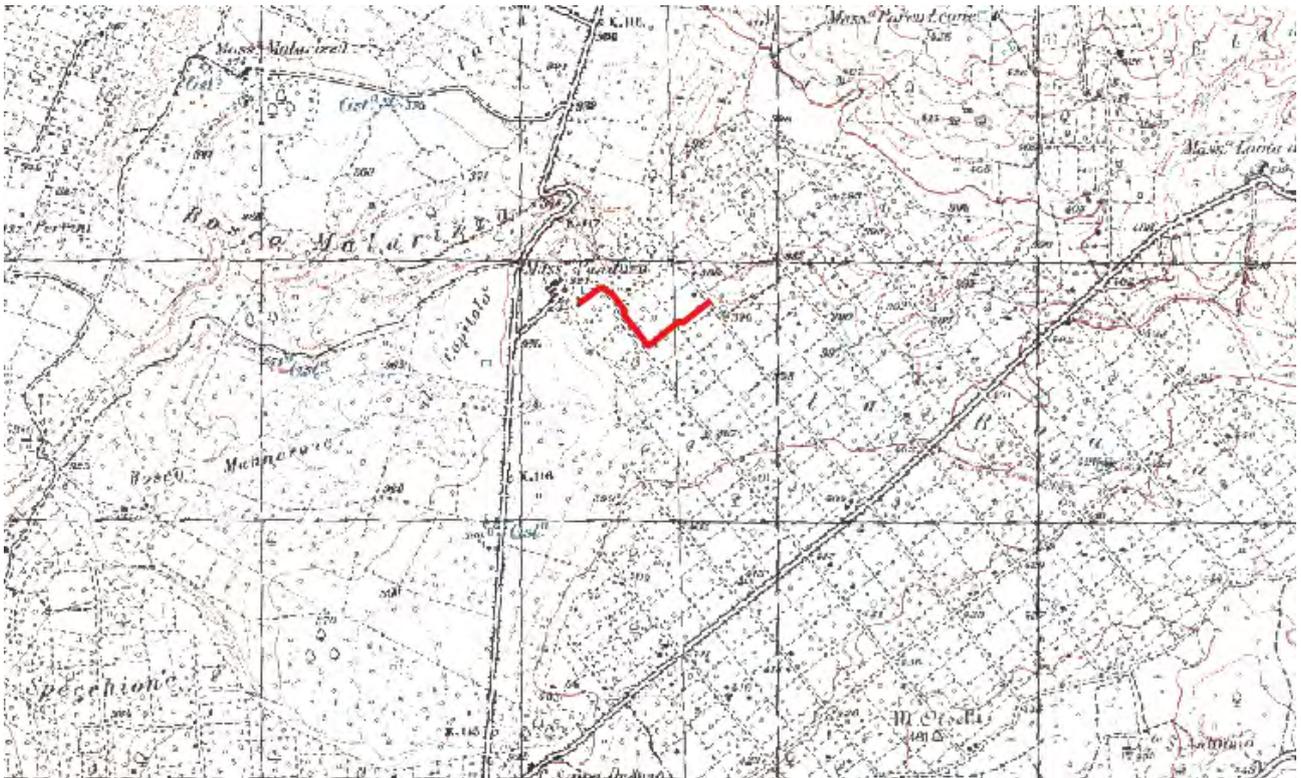
Gli estremi cartografici da carta tecnica regionale 1:50000 risultano i seguenti:

- Foglio 473 "Gioia del Colle"
- Foglio 474 "Noci"
- Foglio 475 "Martina Franca"

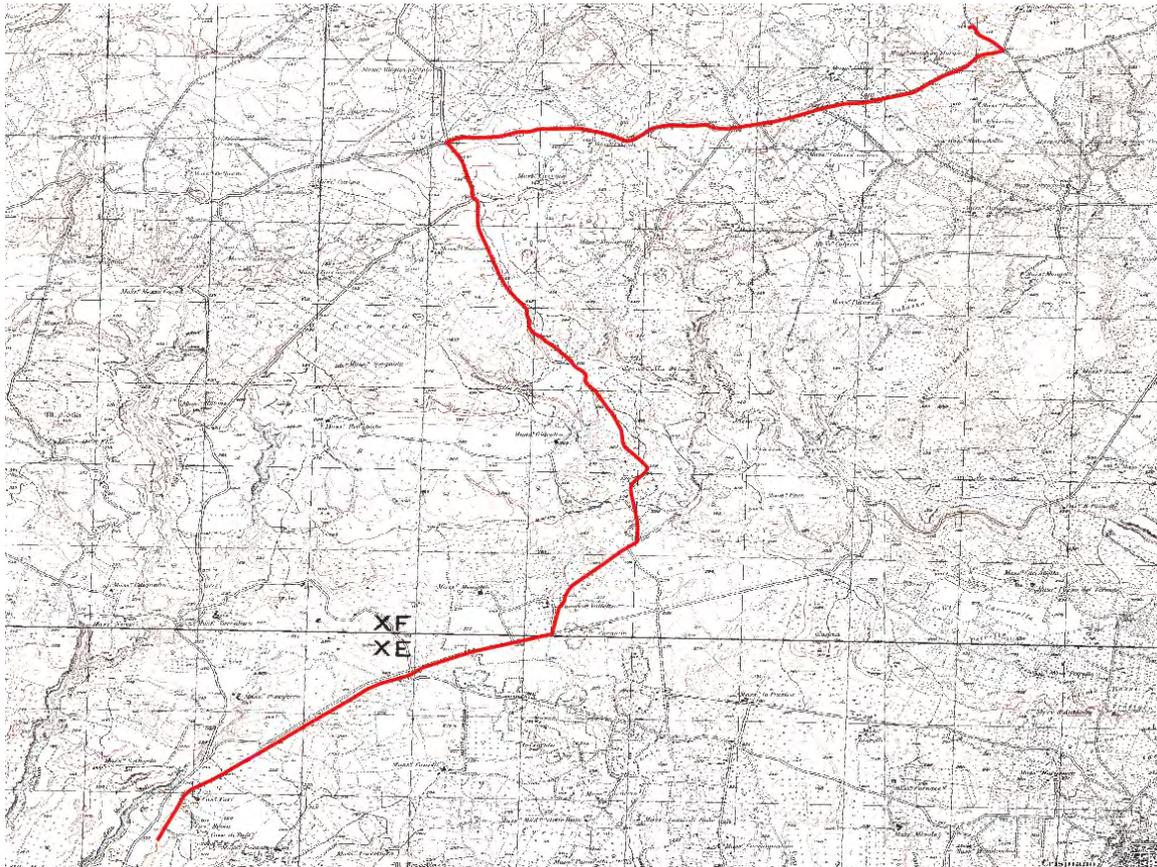
Si riporta a seguire l'inquadramento su cartografia IGM dei rispettivi tronchi di progetto.



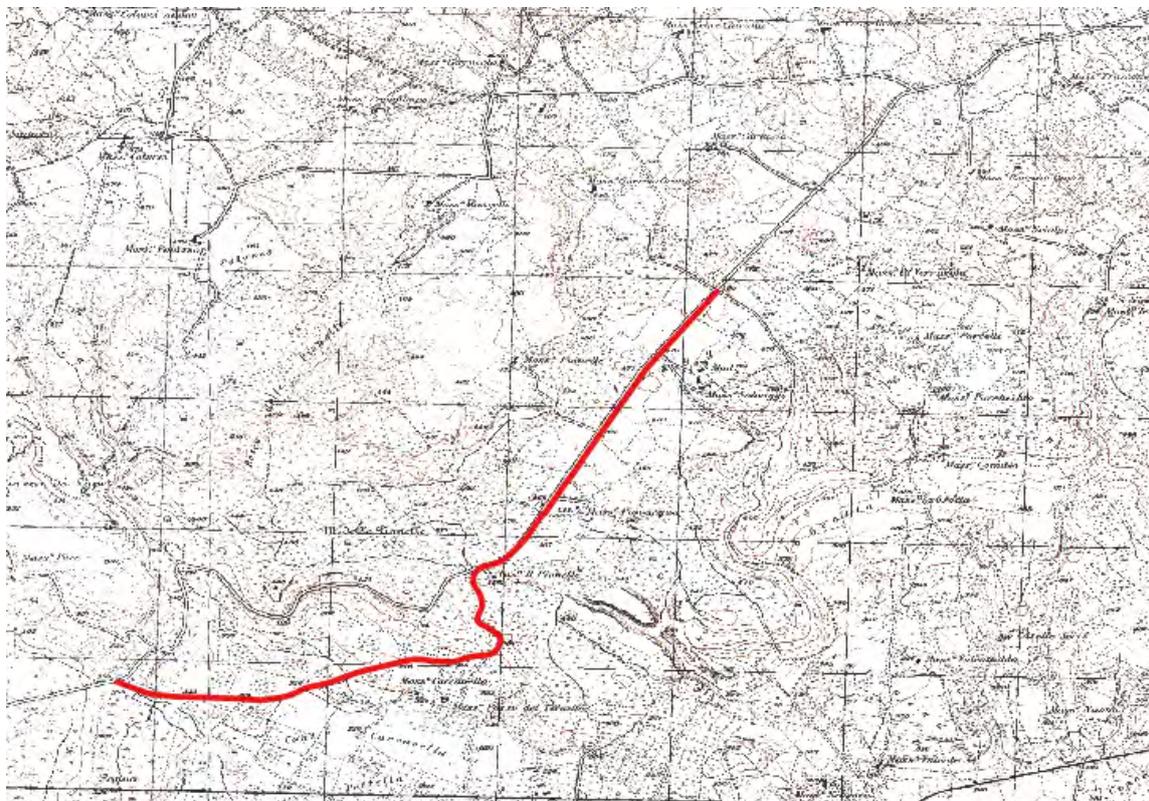
Inquadramento Tronco SA05



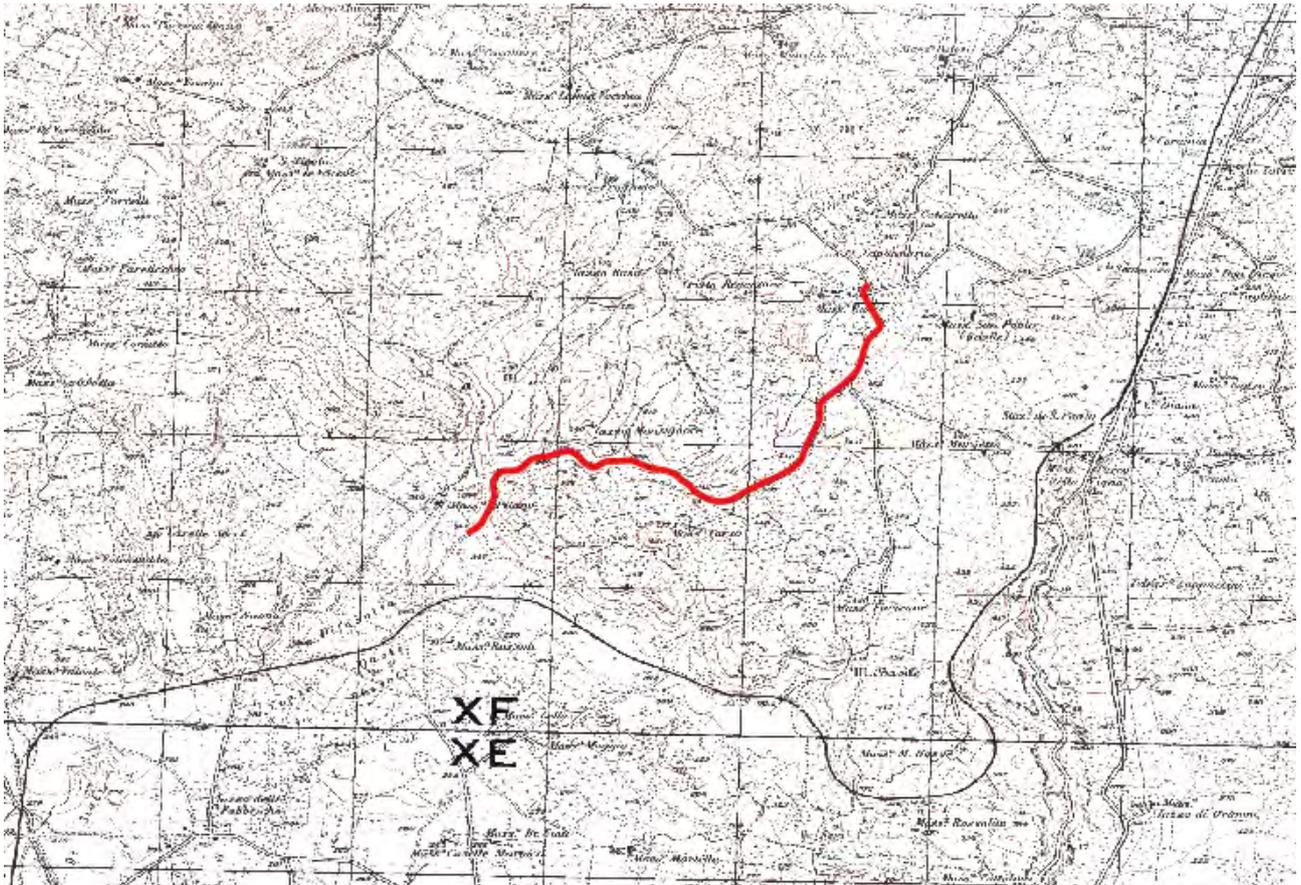
Inquadramento Tronco SD11



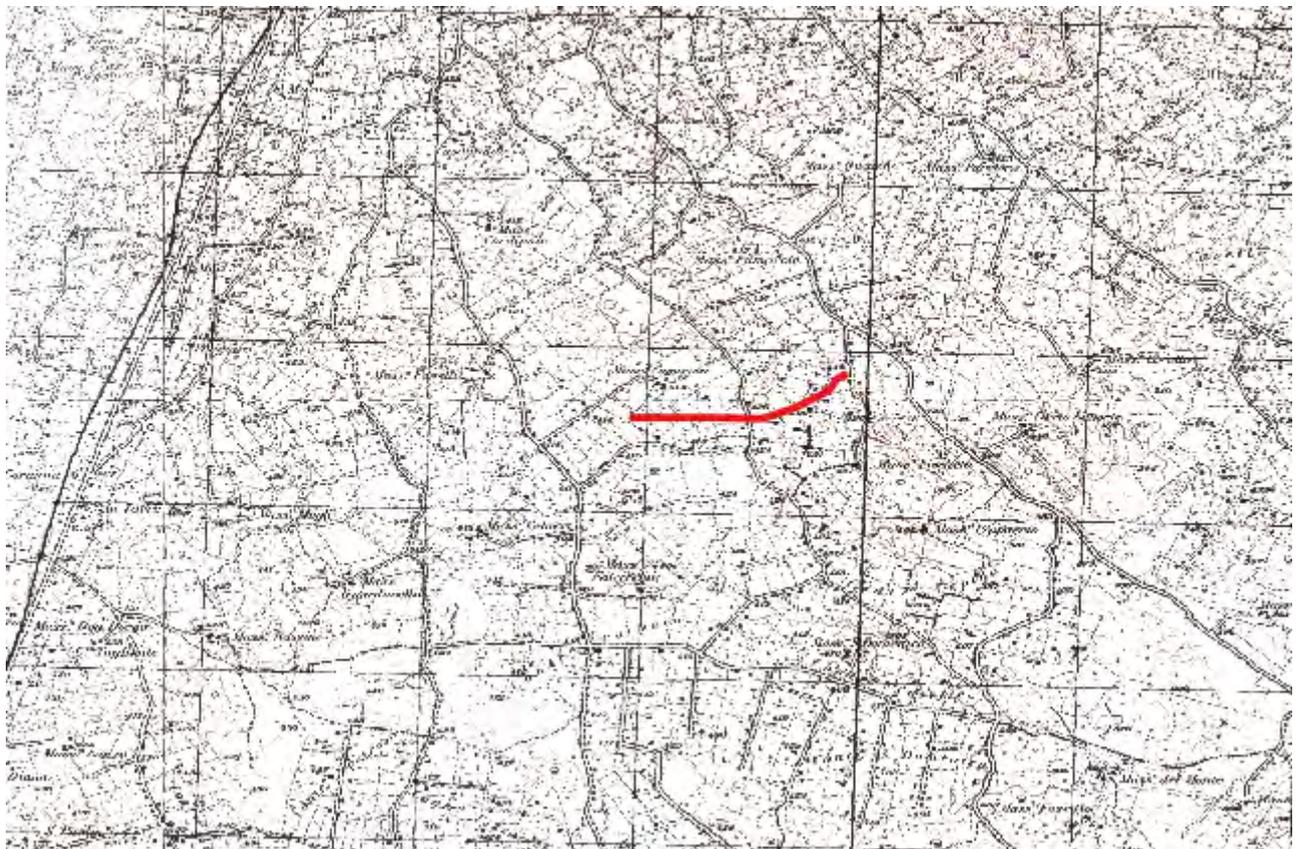
Inquadramento Tronco PREMENTE



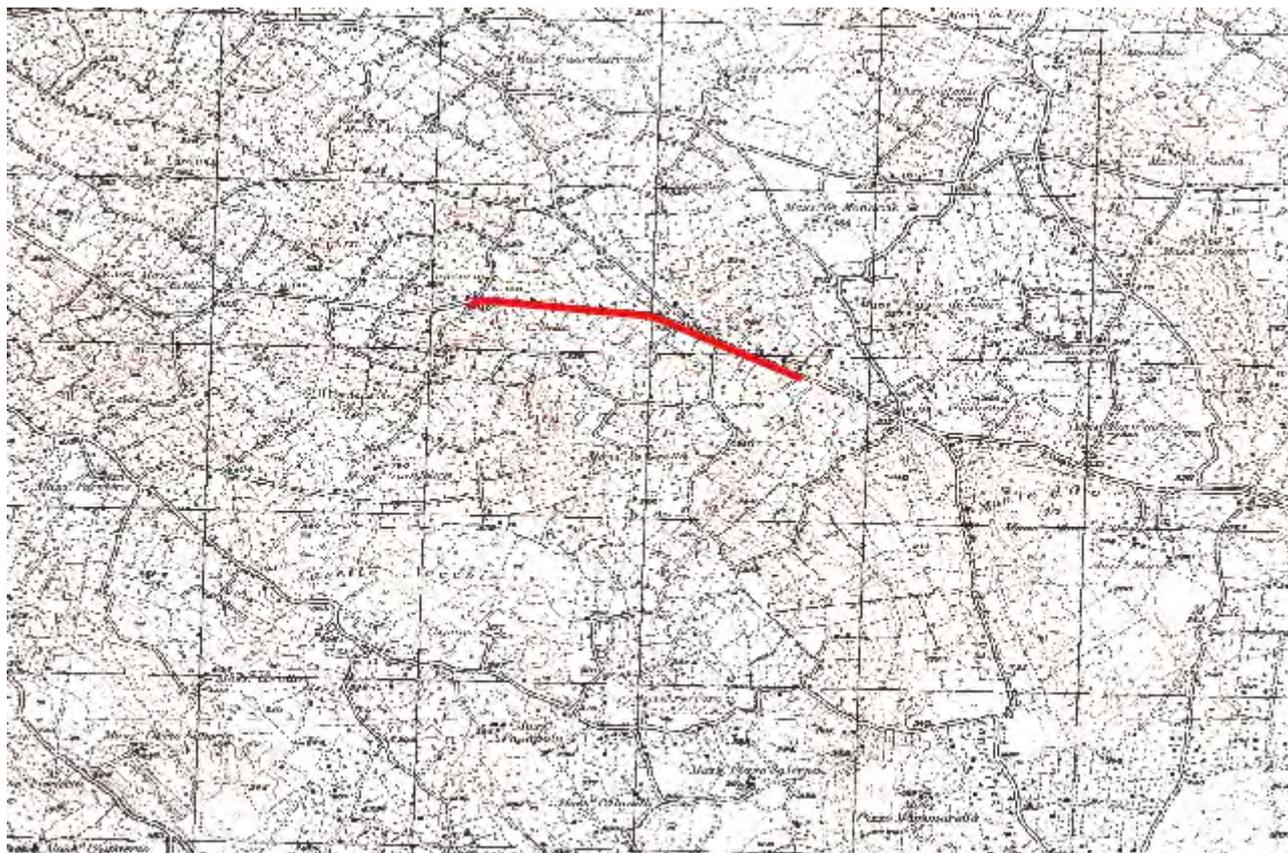
Inquadramento Tronco SD01A



Inquadramento Tronco SD01D



Inquadramento Tronco SA02



Inquadramento Tronco SD03

Per quanto concerne la stima progettuale del volume in banco oggetto di scavo, questo ammonta a circa 42.585 m³ e risulta litologicamente costituito, così come confermato dai saggi di scavo per il prelievo dei campioni oggetto di caratterizzazione, prevalentemente da terreno roccioso calcareo, a luoghi interessato da depositi di materiale residuale (terre rosse) che, per prossimità a infrastrutture e altre opere antropiche, potrà risultare frammisto a materiali di origine antropica; nel tratto iniziale del tronco PREMENTE il materiale di scavo sarà costituito anche da calcare granulare (calcarenite).

4.3 Ubicazione dei siti di destinazione e indicazione dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti

Ai fini della destinazione delle terre e rocce di scavo, fatte salve le opportune verifiche in cantiere all'atto dell'effettivo scavo, si prevede di destinare le terre e rocce di scavo così come segue:

Volume di Scavo	Litologia	Rinterro nell'ambito del cantiere	Eccedenza per utilizzo in opera diversa
42585 m ³ (100%)	Terreno roccioso calcareo, con possibilità di presenza di materiali di riporto antropico	24078 m ³ (56,54%)	18507 m ³ (43,46%)

Al momento è stato possibile identificare il seguente sito in cui è stata accertata la possibilità di utilizzo a norma del DPR 120/2017 delle terre e rocce di scavo:

- **SITO**

Unità produttiva gestita da DE RUBERTIS ANTONIO Srl – contrada “ERA San Francesco” – 74020 Montemesola (TA);

- **OPERA DI UTILIZZO**

Recupero ambientale di quota parte di cava in esercizio ed autorizzata da Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia con determinazioni n.26/2004 e n.305/2015 (di proroga). L’autorizzazione alla modifica parziale del piano di recupero, mediante utilizzo di terre e rocce di scavo, rinviene dalla determina n. 265/2018 del predetto Servizio regionale;

- **PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO (CFR. ALLEGATO IV)**

Determinazione n.265 del 05/11/2018 del Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia, con scadenza, prorogabile, al 30/08/2025 (cfr. Allegato V);

- **DESTINAZIONE D’USO URBANISTICA**

Estrattiva con presenza di cava di calcarenite.

Il suddetto sito di destinazione di parte delle terre e rocce da scavo, ricadente nel territorio comunale di Montemesola (TA), risulta localizzato ad un massimo di circa 54 Km dal tronco in progetto più distante (SA05) e che si colloca nel territorio comunale di Gioia del Colle (BA).

L’idoneità e soprattutto la possibilità di utilizzo preso il sito di destinazione è stata formalizzata con dichiarazione sostitutiva di certificazione (cfr. Allegato VI) da parte del titolare a cui fa capo il provvedimento autorizzativo per l’opera di utilizzo, innanzi richiamata.

4.4 Tempi previsti per l’utilizzo

Con riferimento al cronoprogramma dei lavori e in considerazione di quanto disposto all’art. 15 c.4 del DPR 120/17, ovvero che in caso di aggiornamento del piano di utilizzo per diverso utilizzo, *“decorsi 60 giorni dalla trasmissione del piano di utilizzo aggiornato, senza che sia intervenuta richiesta di integrazione documentale da parte dell’autorità competente, le terre e rocce da scavo possono essere utilizzate e gestite in modo conforme al piano di utilizzo aggiornato”*, sono state presunte le seguenti date:

- Data presunta inizio attività di scavo: 18/09/2023;
- Data presunta ultimazione attività di scavo: 09/04/2025;

- Data presunta inizio attività di utilizzo: 18/09/2023;
- Data presunta ultimazione attività di utilizzo: 09/04/2025.

4.5 Operazioni di normale pratica industriale

Non è esclusa la possibilità che il materiale di scavo, previo utilizzo a cui destinato in sito possa essere sottoposto, ai sensi dell'allegato 3 del D.P.R. 120/2017, ad operazioni di normale pratica industriale:

- *selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;*
- *riduzione volumetrica mediante macinazione;*
- *stesura al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.*

4.6 Modalità di esecuzione e caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo

L'esecuzione del campionamento delle terre e rocce da scavo è stata effettuata seguendo le disposizioni degli allegati 1, 2 e 4 del DPR 120/2017, con tipologia lineare secondo quanto dettato dal disposto normativo: "Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato ovvero ogni 2.000 metri lineari in caso di studio di fattibilità o di progetto di fattibilità tecnica ed economica, salva diversa previsione del piano di utilizzo, determinata da particolari situazioni locali, quali, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito; in ogni caso è effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia." ovvero con riferimento a ciascun tronco di progetto si propone sia il seguente schema tabellare del totale dei punti di prelievo:

Denominazione Tronco	Dimensione lineare dell'intervento (m)	Distanza di campionamento (m)	Particolari situazioni locali	Variazione significativa litologia	Totale punti di prelievo secondo la normativa (n.)
SD03	1600	500	nessuna	si	3
SA02	1100	500	nessuna	si	2
SD01D	3700	500	nessuna	si	8
SD01A	5600	500	nessuna	si	11
PREMENTE	17400	500	nessuna	si	36
SA05	3700	500	nessuna	si	7
SD11	700	500	nessuna	si	1

che il rimando all'Allegato II per quanto concerne la rappresentazione grafica di ubicazione dei medesimi punti di campionamento.

Con riferimento alla profondità dei saggi di campionamento (punti di prelievo), nel rispetto delle indicazioni di cui all'allegato 2 del D.P.R. 120/2017, ovvero *"la profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:*

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

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità".

Nel caso specifico, come desumibile dalle schede di campionamento, riportate nell'Allegato IV, sono stati eseguiti scavi meccanici a "pozzetto" (cfr. immagine seguente), con profondità massima di 1 m ed eseguiti, per ciascuno di essi, n. 2 campionamenti, negli intervalli 0-0,20 m e 0,20-0,90m da piano campagna, addivenendo ad un totale di 136 campioni.



Documentazione della tipologia dei sondaggi eseguiti per il prelievo dei campioni

Durante i sondaggi non è stata rinvenuta la presenza di falde.

Le procedure di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo sono state eseguite nel rispetto delle ulteriori indicazioni dettate dal DPR 120/17 all'allegato 4, di seguito riportate e specificate:

“i campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.”

“Il set analitico minimale da considerare è quello riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.” Si precisa che il sito non è da ritenere collocato in un contesto di possibile influenza mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera e che lo stesso, da indagine conoscitiva bibliografica, non risulta mai essere stato sottoposto ad utilizzi diversi da quello attuale e non si è mai verificato un evento potenzialmente in grado di contaminarlo.

“I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.” Si specifica che con recente sentenza del Consiglio di Stato Sez. IV m.439 del 24/01/2022 è stato evidenziato che per quanto concerne la specifica destinazione d'uso urbanistica a cui la norma fa riferimento *“a verde pubblico e privato e residenziale” nonché quella “ad uso commerciale e industriale” “il legislatore non si è riferito, in tal modo, da riferire alla sola specifica destinazione impressa dalle norme urbanistiche (P.R.G. o altri strumenti di pianificazione), bensì ha inteso avere riguardo all'effettivo utilizzo dei terreni ai fini dell'individuazione dei valori soglia di contaminazione; il criterio dell'utilizzo reale e dello stato effettivo dei terreni vale, a maggior ragione, quando non vi sia una specifica destinazione impressa dalle disposizioni urbanistiche ovvero quando tale destinazione sia stata modificata nel corso del tempo”.*

Gli analiti ricercati sono stati i seguenti:

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)

IPA (*)
(*) Da eseguire 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

Per completezza sui parametri analitici determinati si rimanda ai certificati di analisi allegati al presente documento (cfr. Allegato III).

4.7. Ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo

Di fatto non sono previsti siti di deposito intermedio, fatta eccezione per il quantitativo di materiale da riutilizzare in sito, che sarà ubicato temporaneamente a bordo del tracciato di scavo afferente a ciascun troco, quindi, all'interno dello stesso contesto di produzione e con altezza massima del cumulo derivante dall'angolo di attrito del materiale pari a circa 35°, tenendo comunque conto degli spazi necessari per operare in sicurezza per qualsiasi fase lavorativa (scavi, posa tubazioni, rinterro) e verso terzi.

Per il quantitativo di materiale da destinare ad opera diversa ne è invece previsto il conferimento immediato all'atto di produzione.

4.8. Percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo e modalità di trasporto previste

Dalla previsione di modalità operativa (accumulo del materiale occorrente per il rinterro a bordo scavo) non è previsto trasporto delle terre e rocce da scavo che verranno riutilizzati all'interno del cantiere. Il trasporto delle terre e rocce da scavo non riutilizzati in cantiere e che verranno conferite per utilizzo presso opera diversa, avverrà con autocarri, con l'emissione dei "DDT di trasporto" redatti in conformità ai contenuti dell'allegato 7 al DPR n.120/17 e costituente documentazione equivalente, ai fini della responsabilità di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 21 novembre 2005, n. 286, alla copia del contratto in forma scritta di cui all'articolo 6 del medesimo decreto legislativo.

Tutti gli autocarri adibiti al trasporto delle terre e rocce da scavo dovranno essere dotati di telone per limitare la diffusione delle polveri.

Il trasporto del materiale al sito di riutilizzo prevede un percorso a mezzo viabilità ordinaria.



Localizzazione dei tronchi di progetto in relazione al sito esterno di utilizzo e alla viabilità ordinaria (su immagine satellitare fonte Google Earth)

 Tronchi di progetto  Sito esterno di utilizzo

5 Risultati delle analisi effettuate

I campioni di terre e rocce da scavo prelevati sono risultati tutti al di sotto delle concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 come riportato nella dichiarazione di conformità a margine di ciascun certificato di analisi a cui si rimanda anche per il dettaglio analitico (cfr. Allegato III).

Ne deriva pertanto l'assenza di contaminazione ai fini dell'utilizzo del sottoprodotto nel sito di produzione e la conformità alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione, che, vista la destinazione a cava, fa sì che il medesimo può essere annoverato tra quelli commerciali/industriali.

6 Inquadramento geologico e idrogeologico

Il territorio sede dei lavori di progetto, dal punto di vista geologico, ricade nei Fogli 190 "Monopoli" e 202 "Taranto" della Carta Geologica d'Italia 1:100.000.

Dalla consultazione dei due Fogli della Carta Geologica è emerso che il territorio in esame ricade sulla formazione dei "Calcari di Altamura" (Senoniano), costituita da calcari compatti, intercalati a calcari dolomitici e dolomie, di colore grigio-nocciola. Lungo i bordi dell'altopiano murgiano, ed al suo interno lungo delle depressioni strutturali, si rinvencono in discordanza angolare sulle unità cretacee le formazioni appartenenti all'unità strutturale dell'Avanfossa che sono, a partire dal basso, in contatto diretto con la roccia calcarea. In seguito a tale ingressione si depositano in trasgressione le "Calcarene di Gravina" (Calabriano-Pleistocene sup.). Un altro elemento caratteristico delle formazioni calcaree è la presenza, a varie profondità, di livelli di "terra rossa" e di cavità di origine carsica.

In generale, la morfologia del territorio si presenta prettamente carsica con numerosissime doline, polje, voragini ed inghiottitoi. Inoltre, sono presenti dei solchi erosivi ("lame") connessi alla dissoluzione dei calcari e agevolati dalla presenza di fratture. Il fenomeno del carsismo genera sulle rocce calcaree diverse forme carsiche epigee, come le doline, ma anche forme ipogee come cavità. Non si esclude la presenza, pertanto di cavità carsiche nell'ammasso calcareo ivi presente.

Le aree oggetto di intervento si sviluppano lungo tronchi lineari molto lunghi, per cui le quote altimetriche cambiano notevolmente, a titolo indicativo si riassumono i range di quota come a seguire:

- Tratto SA05 tra le quote 371÷420 m s.l.m.;
- Tratto SD11 tra le quote 378÷392 m s.l.m.;
- Tratto SD03 tra le quote 338÷308 m s.l.m.;

- Tratto SD01A tra le quote 480÷308 m s.l.m.;
- Tratto SD01D tra le quote 470÷342 m s.l.m.;
- Tratto SA02 tra le quote 434÷410 m s.l.m.;
- PREMENTE tra le quote 521÷180 m s.l.m.;

Il reticolo idrografico superficiale per buona parte dell'anno risulta praticamente privo di acqua sia per le scarse precipitazioni che caratterizzano la zona che per la presenza di una sviluppata circolazione idrica sotterranea. Infatti, le acque di precipitazione, dopo un percorso superficiale molto breve, si infiltrano nel sottosuolo, alimentando così la falda idrica.

Non sono presenti falde acquifere superficiali. Infatti affiorano calcari che sono caratterizzati da una permeabilità a grande scala. È presente una falda acquifera profonda il cui livello statico si trova a circa 50 metri s.l.m. quindi si attesta ad oltre 250 metri di profondità dal piano campagna. Per il tronco della condotta PREMENTE, relativamente al tratto meridionale in prossimità di Massafra, si registra un livello statico della falda a circa 10 metri s.l.m. quindi la stessa si attesta a 170 metri di profondità dal piano campagna.



Localizzazione dei tronchi di progetto su carta geologica (su immagine satellitare fonte Google Earth)



7 ALLEGATO I – Dichiarazione sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 4 del DPR 120/17

Dichiarazione di cui all'articolo 9 c.2 del DPR 120/17

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(articolo 47 e articolo 38 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto proponente

MESSI	VITO
Cognome	Nome

C.F.	M	S	S	V	T	I	6	4	R	2	4	F	0	2	7	Y
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

nato a: MASSAFRA	il: 24/10/1964
------------------	----------------

in qualità di:	PROCURATORE GENERALE
Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.	

del:	MACOB S.R.L. (C.F. e P.IVA: 03173340732)
Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...	

Residente in:	MASSAFRA	74016	TA
	Comune	CAP	Provincia

VIA ALDO MORO	12
Via	Numero

099.8851756
Telefono

macobsrl@legalmail.it	segreteria@macob.it
e-mail PEC	e-mail semplice (obbligatoria, necessaria per comunicazioni)

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 nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, di cui la presente dichiarazione costituisce allegato, prodotti nel corso dell'intervento "Ristrutturazione e potenziamento dell'acquedotto rurale della Murgia - schema sud - CUP: D38H18000070006 - CIG: 9348055306", sono sottoposti al regime di cui all'articolo 184-bis del d.lgs. n. 152 del 2006 poiché rispettano le disposizioni di cui all'articolo 4 del DPR n. 120/17 e i trattamenti di normale pratica industriale in conformità anche a quanto previsto nell'allegato 3 al precitato decreto.

Dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione non veritiere e di falsità negli atti dell'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 (articolo 13 d. lgs. 196/2003).

Massafra, 07/07/2023

Firma del dichiarante*

* La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta in presenza del dipendente addetto e firmata digitalmente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'art.38 del DPR n. 445 del 2000. Se la dichiarazione è firmata digitalmente non occorre allegare all'istanza la copia del documento d'identità del sottoscrittore (sentenza n.4676/2013 del Consiglio di Stato).

8 ALLEGATO II – UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO



Appalto per la:
Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
 Schema Sud

FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
 Delibera CIPE n. 25 / 2016

CIG: 9348055306 CUP: D38H1800070006

ATI Partecipante

MAJOB SpA
 (Mandataria)

Consulenza Tecnica
 ingegneria s.r.l.
 Prof. Ing. Matteo Ranieri

REDAZIONE	DATA	SCALA	1:20000
0	08/09/2023	PRELIMINARE	Dwg
NOTE			
B02.2.1			
Premonte - Planimetria su base AFG - parte 1 di 2			
da sez. 1 a sez. 182			



Appalto per la:
Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
 Schema Sud

FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
 Delibera CIPE n. 25 / 2016

CIG: 9348055306 CUP: D38H1800070006

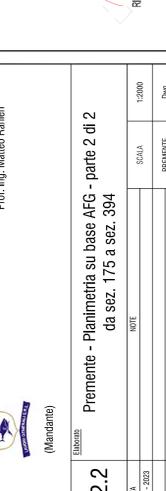
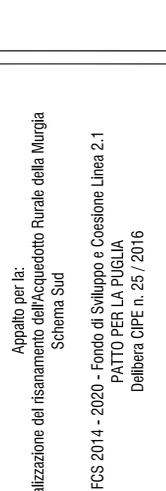
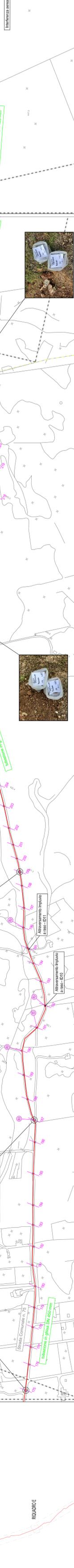
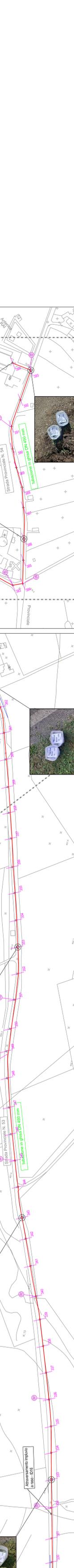
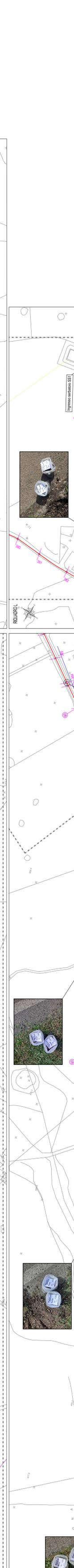
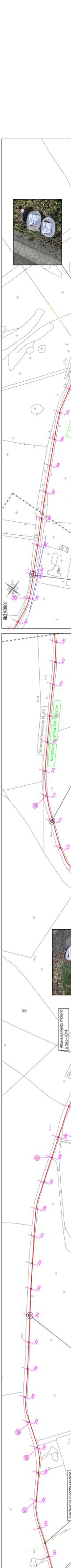


ATI Partecipante

Consulenza Tecnica
 Prof. Ing. Matteo Ramieri

B02.2.2		PREMENTE		12000	
REV.	DATA	NOTE	SCALA	PROGETTO	DMG
01	03/02/2023				

Elaborato:
B02.2.2
 Premente - Planimetria su base AFG - parte 2 di 2
 da sez. 175 a sez. 394





Appalto per la:
Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
Schema Sud
FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
Delibera CIPE n. 25 / 2016
CIG: 9348055306 CUP: D38H18000070006

ATI Partecipante
MACOB srl
 (Mandataria)
BEN.ECO
 (Mandante)
ingegneria srl
 Via Amendola 179/C
 70126 BARI
Consulenza Tecnica
 Prof. Ing. Matteo Ranieri

Codice		Elaborato	
B03.2		Tronco SA02 - Planimetria su base AFG	
REV	DATA	SCALE	1:2000
0	GIUGNO - 2023	PRENENTE	DWG
NOTE			



Appalto per la:
Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
Schema Sud

FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
Delibera CIPE n. 25 / 2016

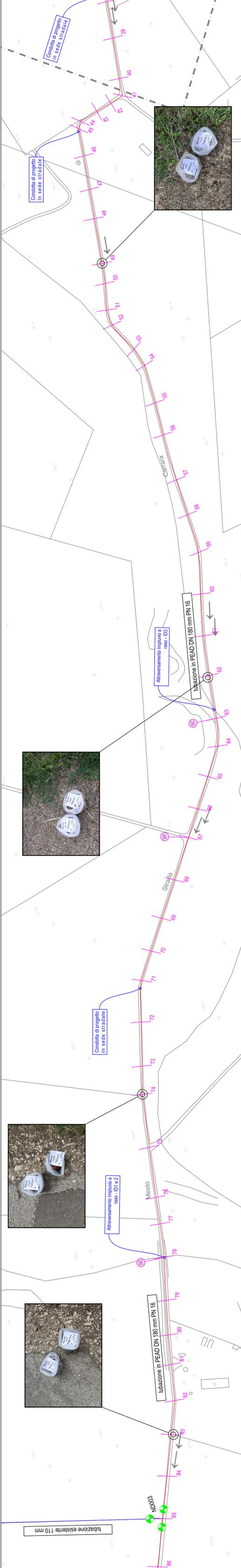
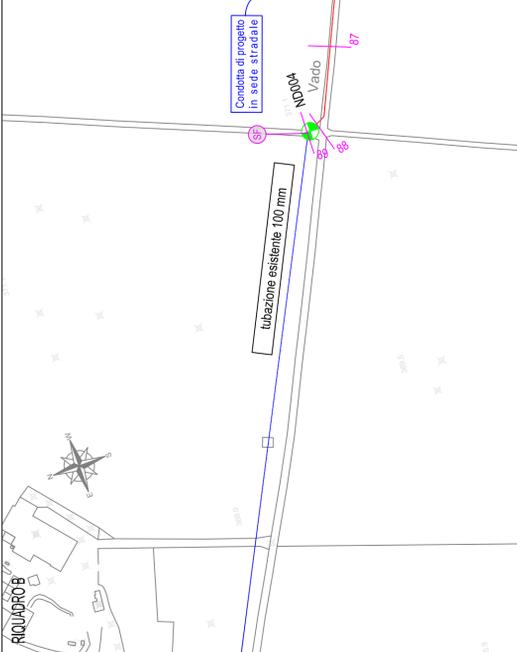
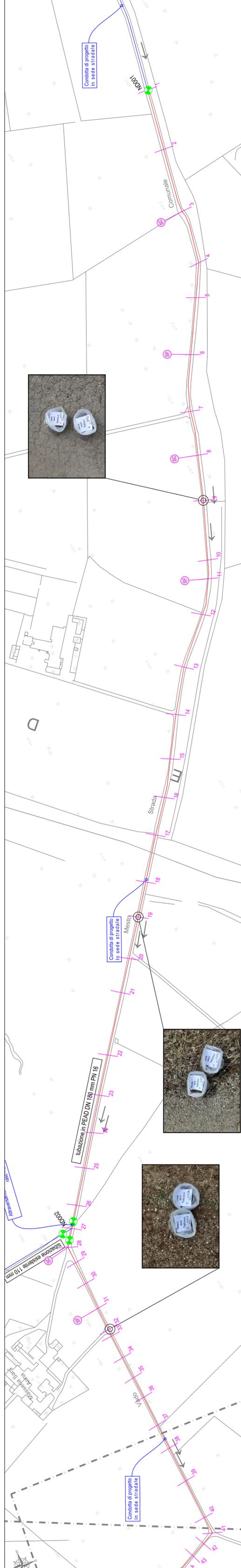
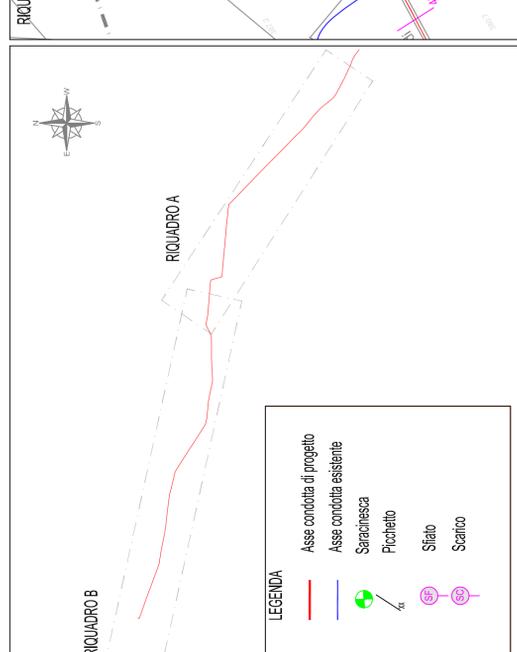
CIG: 9348055306 CUP: D38H18000070006



ATI Partecipante

Consulenza Tecnica
ingegneria
Via Armandeola 172/C
 70121 Bari
Prof. Ing. Matteo Ranieri

Elaborato	Tronco SA05 - Planimetria su base AFG	
Codice B04.2	DATA 0 GIUGNO - 2023	SCALA 1:2000
REV	NOTE	DWG
0		PRELENTE





Appalto per la:
**Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
 Schema Sud**

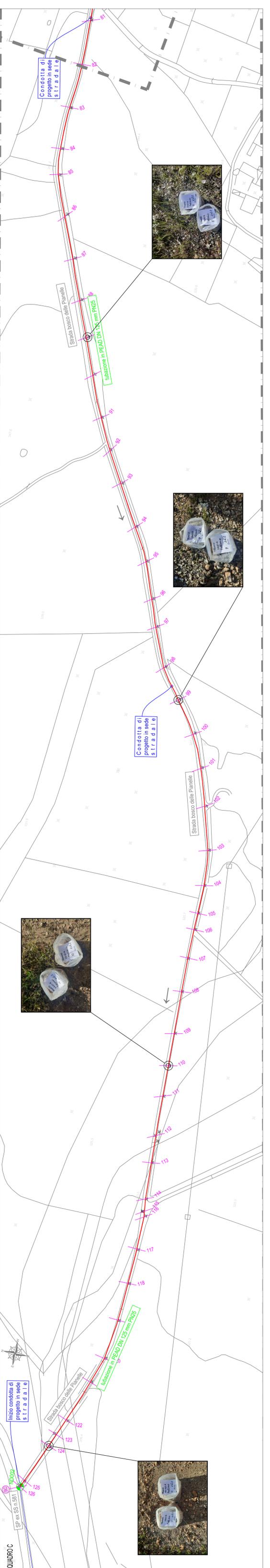
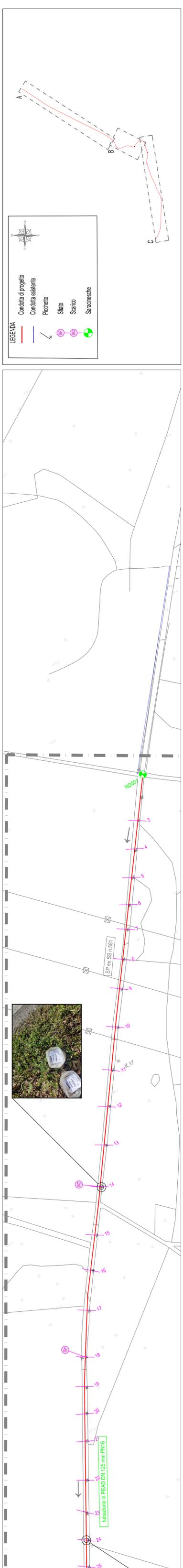
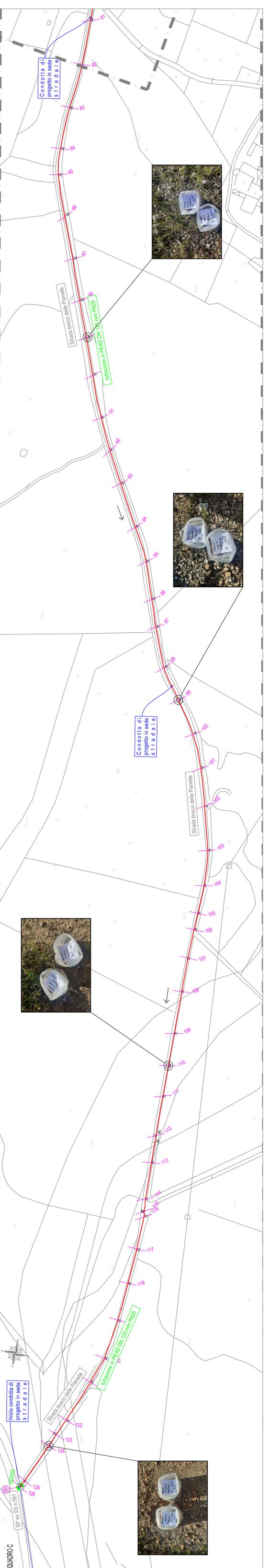
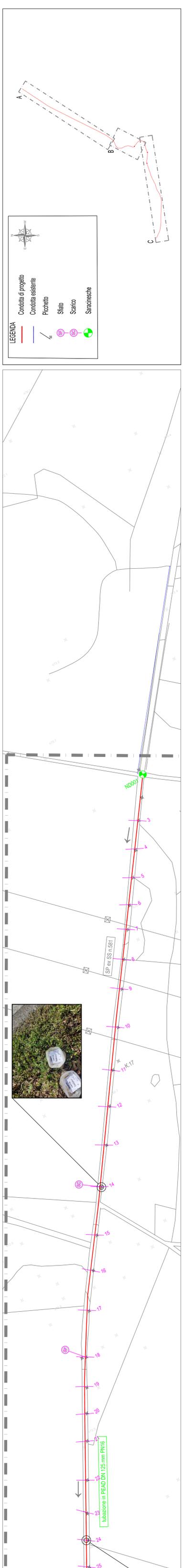
FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA

Delibera CIPE n. 25 / 2016
 CIG: 9348055306 CUP: D38H1800007006

ATI Partecipante
MACOB SH
 (Mandataria)

Consulenza Tecnica
ingegneria
 Prof. Ing. Matteo Ranieri
 (Mandatante)

Codice B05.2	Elaborato Tronco SD01A - Planimetria su base AFG		
REV	DATA	NOTE	SCALA
0	01/09/2023		1:2000
			PRELENTE
			DWG





REGIONE PUGLIA
Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia

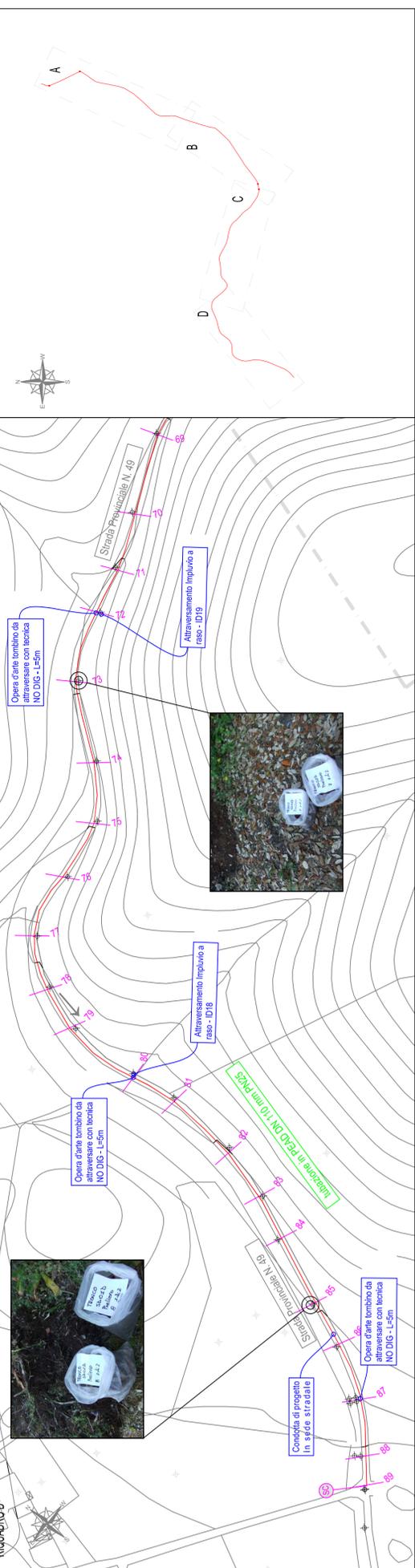
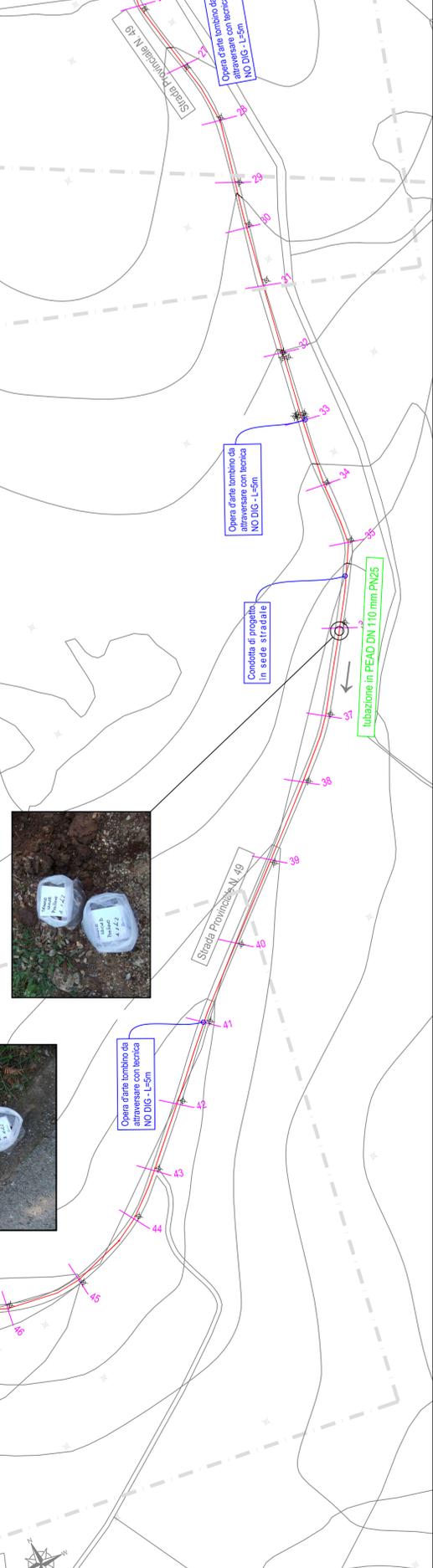
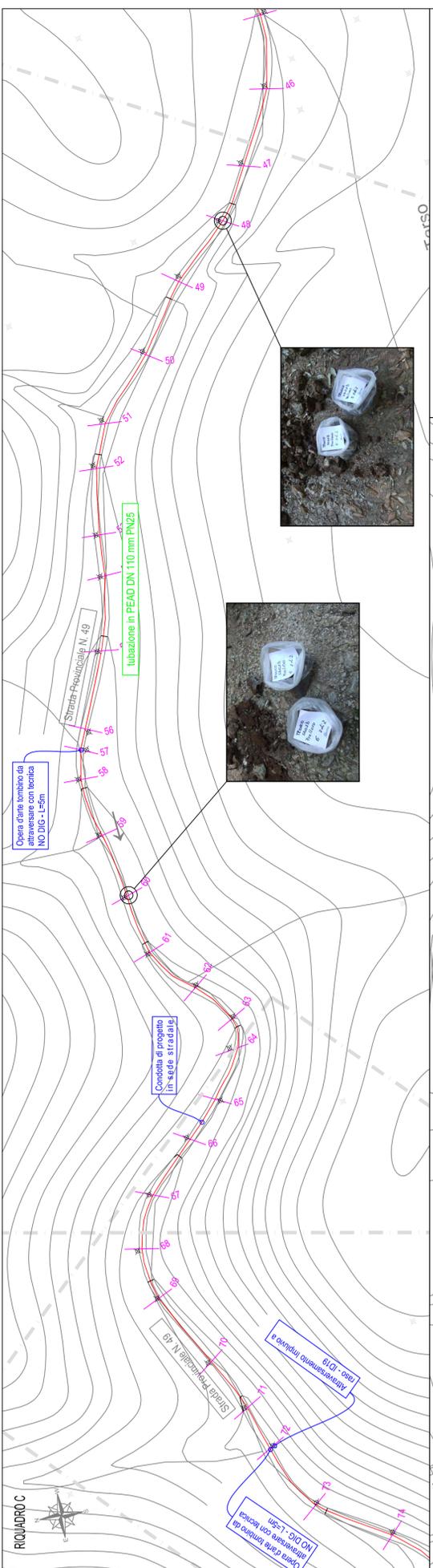
Appalto per la:
Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia Schema Sud
FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
Delibera CIPE n. 25 / 2016
CIG: 9348055306 CUP: D38H1800007006

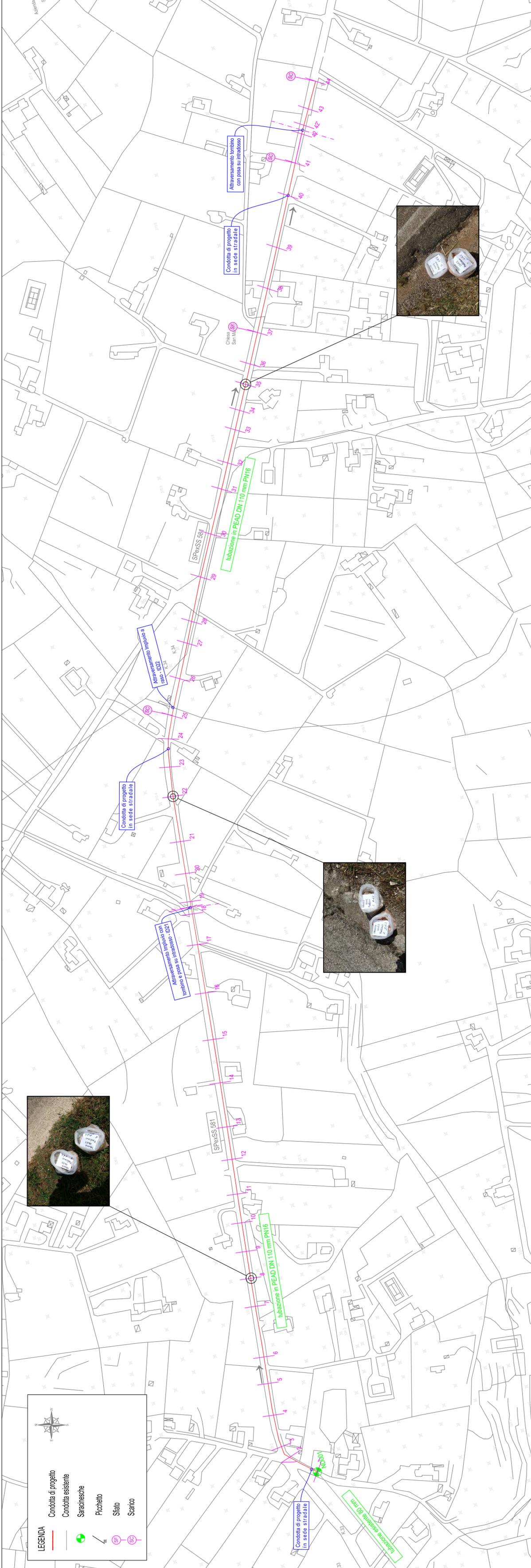
ATI Partecipante
MACOB Srl
(Mandataria)

Consulenza Tecnica
ingegneria
Prof. Ing. Matteo Ranieri
(Mandante)

BENECO
S.p.A. Ing. Matteo Ranieri
(Mandatario)

Elaborato	Tronco SD01D - Planimetria su base AFG	
Scale	1:2000	
REV	DATA	NOTE
0	GIUGNO - 2023	
SCALA		PREMENTE
SCALE		DWG





Appalto per la:
**Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
 Schema Sud**

FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
 Delibera CIPE n. 25 / 2016

CIG: 9348055306 CUP: D38H18000070006

ATI Partecipante



Consulenza Tecnica



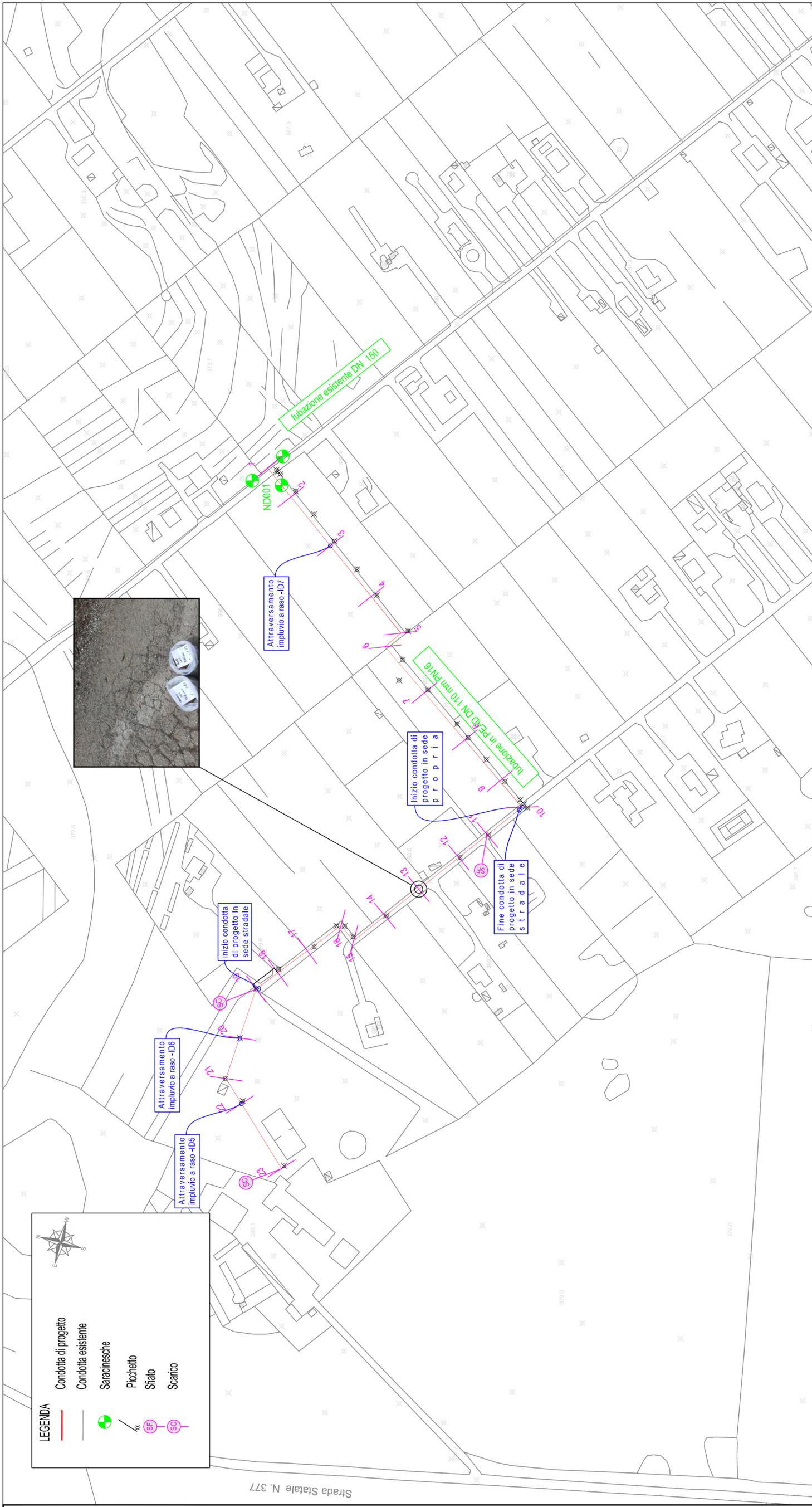
Prof. Ing. Matteo Ramieri

Codice
B07.2

Elaborato

Tronco SD03 - Planimetria su base AFG

REV	DATA	NOTE	SCALA	1:2000
0	GIUGNO - 2023			
			PRENENTE	Dwg



Appalto per la:
**Realizzazione del risanamento dell'Acquedotto Rurale della Murgia
 Schema Sud**

FCS 2014 - 2020 - Fondo di Sviluppo e Coesione Linea 2.1
PATTO PER LA PUGLIA
 Delibera CIPE n. 25 / 2016

CIG: 9348055306 CUP: D38H18000070006

ATI Partecipante



Consulenza Tecnica



Prof. Ing. Matteo Ranieri



(Mandante)

Codice		Elaborato	
B08.2		Tronco SD11 - Planimetria su base AFG	
REV	DATA	NOTE	SCALA
0	GIUGNO - 2023		1:2000
			PRENENTE
			Dwg

9 ALLEGATO III - Rapporti di prova analisi su campioni



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.01

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.01
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD03-1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,29 ± 2,45	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,28 ± 1,10	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,31 ± 0,66	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,6 ± 5,3	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,22 ± 2,45	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.01

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,023 ± 0,019	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	783 ± 47	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.01**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.02

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.02
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD03-1 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,66 ± 3,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,01 ± 1,37	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,33 ± 0,92	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,1 ± 5,1	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,4 ± 3,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.02

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,028 ± 0,022	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	669 ± 41	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.02

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.03

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.03
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD03-2 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,40 ± 0,78	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.03

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	800 ± 48	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.03

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.04

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.04
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD03-2 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,04 ± 0,66	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.04

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	816 ± 49	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.04

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.05

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.05
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD03-3 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo (*)	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,71 ± 1,41	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,76 ± 1,28	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,75 ± 0,90	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.05

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	709 ± 43	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.05**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.06

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.06
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD03-3 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,15 ± 1,58	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,65 ± 1,11	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,47 ± 2,19	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.06

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	540 ± 35	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.06

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.07

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.07
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SA02-1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,29 ± 2,85	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,63 ± 1,23	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,10 ± 1,84	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,38 ± 2,16	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.07

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,011 ± 0,006	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	494 ± 33	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.07

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.08

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.08
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SA02-1 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,21 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,15 ± 3,20	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,47 ± 1,54	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,20 ± 0,63	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,92 ± 2,38	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,19 ± 2,79	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.08

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	508 ± 33	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.08

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.09

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.09
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SA02-2 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,35 ± 0,80	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,30 ± 0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,04 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,8 ± 4,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,05 ± 2,13	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,56 ± 1,23	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	24,6 ± 7,6	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,4 ± 6,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.09

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	721 ± 44	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.09

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.10

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.10
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SA02-2 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,43 ± 2,61	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,95 ± 0,42	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,70 ± 0,23	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	33,3 ± 13,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,4 ± 6,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,3 ± 3,7	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	82,6 ± 24,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	45,4 ± 15,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.10

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,011 ± 0,003	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,019 ± 0,006	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,015 ± 0,008	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	254 ± 23	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.10**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.11

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.11
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 16.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,20 ± 1,20	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,13 ± 1,12	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,11 ± 1,54	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,66 ± 2,60	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	28,1 ± 7,5	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.11

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,0097 ± 0,0029	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,018 ± 0,005	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	804 ± 48	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.11

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.12

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.12
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-1 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 16.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,51 ± 2,28	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,81 ± 0,37	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,04 ± 1,99	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,0 ± 11,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,7 ± 5,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,2 ± 5,5	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	56,8 ± 17,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	41,6 ± 14,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	43,5 ± 11,6	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.12

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	989 ± 58	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.12**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.13

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.13
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-2 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,29 ± 3,27	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,56 ± 0,28	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,29 ± 1,29	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,2 ± 6,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,1 ± 4,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,25 ± 3,69	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,93 ± 2,68	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,8 ± 9,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	22,2 ± 6,0	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.13

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	993 ± 58	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.13

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.14

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.14
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-2 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 16.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,23 ± 1,11	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,37 ± 0,12	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,40 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,70 ± 4,23	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,91 ± 2,45	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,42 ± 2,22	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,26 ± 2,18	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,0 ± 5,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	12,3 ± 3,3	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.14

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,024 ± 0,007	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,032	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	684 ± 42	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.14

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.15

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.15
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-3 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,8 ± 5,2	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,71 ± 0,67	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,3 ± 0,5	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	52,4 ± 21,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	38,0 ± 14,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,0 ± 7,0	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,5 ± 6,1	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	64,4 ± 22,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	22,3 ± 6,0	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.15

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,033 ± 0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,041 ± 0,012	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,014 ± 0,006	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,059 ± 0,030	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	11 ± 2	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.15

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.16

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.16
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-3 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,7 ± 5,9	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,83 ± 0,71	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,1 ± 4,9	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	60,6 ± 24,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	43,3 ± 16,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,5 ± 10,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,4 ± 6,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	71,6 ± 24,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	16,5 ± 4,4	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.16

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	980 ± 57	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.16

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.17

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.17
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-4 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,0 ± 6,0	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,88 ± 0,73	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,7 ± 0,47	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	62,4 ± 25,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	44,7 ± 16,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	29,4 ± 7,6	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,3 ± 7,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	72,9 ± 25,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	5,55 ± 1,52	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.17

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,035 ± 0,011	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,042 ± 0,014	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,010 ± 0,004	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,094 ± 0,047	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,055 ± 0,028	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	13 ± 2	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.17

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.18

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.18
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-4 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,32 ± 2,21	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,92 ± 0,41	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,04 ± 0,16	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,6 ± 9,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,6 ± 6,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,0 ± 3,7	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,75 ± 3,22	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	31,7 ± 10,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.18

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,081 ± 0,048	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	533 ± 34	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.18

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.19

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.19
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-5 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,60 ± 3,38	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,82 ± 0,71	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,2 ± 0,4	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	38,4 ± 15,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,9 ± 10,6	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	30,6 ± 7,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,3 ± 4,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	52,3 ± 18,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	66,3 ± 17,7	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.19

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,014 ± 0,004	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,022 ± 0,006	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,024 ± 0,020	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	63 ± 18	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.19

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.20

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.20
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-5 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,14 ± 1,44	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,76 ± 0,35	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,40 ± 0,13	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,4 ± 6,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,9 ± 4,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,2 ± 2,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,89 ± 2,37	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,2 ± 8,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	66,6 ± 17,8	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.20

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,020 ± 0,009	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,059 ± 0,037	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,065 ± 0,033	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	573 ± 36	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.20

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.21

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.21
Data accettazione: 31.05.2023
Commessa: AN_44_23
Descrizione campione: Terreni
Denominazione campione: Tronco SD01D-6 (0-0,2)
Verbale di campionamento: 285_AD_23
A cura di: T&A S.r.l.
Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
Data prelievo: 31.05.2023
Stato fisico: Solido non polverulento
Tipo contenitore: Sacco polietilene
Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 16.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,62 ± 2,32	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,35 ± 0,55	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,19 ± 0,25	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,6 ± 11,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,3 ± 7,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	48,3 ± 12,5	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,8 ± 5,3	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	44,4 ± 15,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	5,28 ± 1,44	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.21

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,0078 ± 0,0023	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,016 ± 0,005	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	148 ± 19	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.21

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.22

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.22
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-6 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,21 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,25 ± 2,84	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,25 ± 1,46	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,55 ± 0,97	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,68 ± 1,12	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,49 ± 2,20	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	7,68 ± 2,09	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.22

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	932 ± 55	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.22

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.23

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.23
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-7 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,41 ± 1,53	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,88 ± 0,39	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,31 ± 0,13	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,5 ± 7,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,3 ± 4,8	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,0 ± 5,5	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,35 ± 2,80	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	29,8 ± 10,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.23

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,037 ± 0,017	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,082 ± 0,041	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	474 ± 32	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.23**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.24

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.24
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-7 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 16.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,75 ± 1,65	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,92 ± 0,41	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,56 ± 0,14	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,8 ± 8,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,3 ± 5,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,6 ± 5,1	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,79 ± 3,23	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	25,6 ± 8,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.24

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	841 ± 50	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.24**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.25

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.25
 Data accettazione: 31.05.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Tronco SD01D-8 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 285_AD_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,62 ± 0,89	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,52 ± 0,27	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,20 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,2 ± 4,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,36 ± 2,61	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,3 ± 3,0	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,87 ± 2,07	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,9 ± 7,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	5,24 ± 1,44	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.25

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,056	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	604 ± 38	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.25

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.26

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 19.06.2023

Id Campione/accettazione: 230315.26
Data accettazione: 31.05.2023
Commessa: AN_44_23
Descrizione campione: Terreni
Denominazione campione: Tronco SD01D-8 (0,2-0,9)
Verbale di campionamento: 285_AD_23
A cura di: T&A S.r.l.
Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
Data prelievo: 31.05.2023
Stato fisico: Solido non polverulento
Tipo contenitore: Sacco polietilene
Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 05.06.2023

Data fine prova: 14.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	14.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,07 ± 1,01	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.26

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	05.06.2023	08.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,0050	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	06.06.2023	12.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,014 ± 0,007	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	12.06.2023	12.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	893 ± 53	g/kg	//	//	06.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230315.26

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.01

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.01
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,21 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,30 ± 2,86	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,77 ± 1,28	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,28 ± 1,29	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,48 ± 2,19	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	12,1 ± 3,3	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.01

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	491 ± 32	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.01

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.02

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.02
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_1 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,24 ± 0,76	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,34 ± 0,11	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,85 ± 3,48	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,38 ± 1,88	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,30 ± 0,65	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,24 ± 1,28	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,2 ± 3,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	13,7 ± 3,7	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.02

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	371 ± 27	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.02

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.03

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.03
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_2 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,20 ± 0,75	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,23 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,96 ± 3,12	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,23 ± 1,82	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,51 ± 0,71	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,42 ± 1,93	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,3 ± 3,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	8,79 ± 2,38	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.03

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	399 ± 28	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.03

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.04

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.04
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_2 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,42 ± 0,82	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,41 ± 0,14	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,95 ± 4,33	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,20 ± 2,18	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,46 ± 0,95	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,60 ± 1,69	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,0 ± 4,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	17,2 ± 4,6	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.04

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	301 ± 24	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.04**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.05

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.05
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_3 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,78 ± 0,91	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	12,7 ± 3,4	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.05

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	497 ± 33	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.05

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.06

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.06
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_3 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,32 ± 0,79	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,29 ± 0,09	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,93 ± 3,52	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,53 ± 1,93	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,60 ± 0,73	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,92 ± 3,27	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,1 ± 3,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	9,61 ± 2,60	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.06

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	352 ± 26	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.06**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.07

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.07
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_4 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,21 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,63 ± 2,59	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,54 ± 1,19	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,90 ± 0,81	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,61 ± 1,10	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,99 ± 2,37	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	64,2 ± 17,2	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.07

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	375 ± 27	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.07**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.08

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.08
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_4 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,11 ± 0,71	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,31 ± 0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,36 ± 3,29	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,07 ± 1,76	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,36 ± 0,67	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,47 ± 1,35	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,85 ± 3,02	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	29,2 ± 7,8	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.08

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	306 ± 24	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.08

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.09

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.09
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_5 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,91 ± 1,71	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,78 ± 0,36	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,54 ± 0,14	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,3 ± 7,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,6 ± 4,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,0 ± 3,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,98 ± 3,29	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	35,2 ± 12,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	6,93 ± 1,89	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.09

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,057 ± 0,026	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,044 ± 0,030	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,019 ± 0,009	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,10 ± 0,05	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	351 ± 26	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.09

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.10

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.10
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_5 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,50 ± 1,72	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,26 ± 1,09	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,55 ± 0,72	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,03 ± 2,73	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.10

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,021 ± 0,009	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,024 ± 0,020	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	15.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,066 ± 0,045	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	869 ± 51	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.10

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.11

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.11
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_6 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,69 ± 2,34	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,70 ± 0,33	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,94 ± 0,16	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,1 ± 9,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,1 ± 6,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,1 ± 4,2	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,72 ± 2,97	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	41,2 ± 14,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	38,6 ± 10,3	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.11

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	15.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	474 ± 32	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.11**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.12

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.12
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_6 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,21 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,5 ± 5,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,86 ± 2,06	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,04 ± 1,61	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,07 ± 1,83	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,0 ± 4,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	32,5 ± 8,7	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.12

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,017 ± 0,008	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,074 ± 0,036	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,062 ± 0,032	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	578 ± 37	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.12

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.13

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.13
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_7 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,8 ± 5,2	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,93 ± 0,41	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,06 ± 0,24	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,2 ± 9,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,6 ± 7,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,4 ± 4,0	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,2 ± 4,5	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	41,2 ± 14,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	11,6 ± 3,1	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.13

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	233 ± 22	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.13

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.14

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.14
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_7 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,14 ± 0,72	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,36 ± 1,67	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,83 ± 1,30	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,11 ± 0,60	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,18 ± 0,97	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,25 ± 2,12	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.14

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,032 ± 0,024	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	881 ± 52	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.14

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.15

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.15
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_8 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,46 ± 1,71	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,03 ± 0,92	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,11 ± 1,37	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.15

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,014 ± 0,006	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	309 ± 25	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.15

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.16

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.16
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_8 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,48 ± 0,85	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,77 ± 2,24	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,79 ± 1,66	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,87 ± 0,80	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,05 ± 1,23	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,25 ± 2,81	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.16

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	800 ± 48	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.16

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.17

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.17
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_9 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,07 ± 1,15	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,09 ± 1,02	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	11,9 ± 3,2	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.17

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	708 ± 43	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.17

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.18

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.18
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_9 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,80 ± 3,06	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,09 ± 0,60	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,60 ± 3,17	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,2 ± 8,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	28,4 ± 7,6	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.18

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.18**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.19

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.19
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_10 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,23 ± 1,21	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,30 ± 1,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,18 ± 1,74	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,19 ± 1,42	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.19

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	841 ± 50	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.19

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.20

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.20
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_10 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,23 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,28 ± 2,44	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,04 ± 1,22	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,34 ± 2,49	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	9,16 ± 2,48	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.20

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.20**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.21

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.21
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_11 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,27 ± 2,44	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,53 ± 1,56	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,16 ± 0,96	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,40 ± 2,51	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,94 ± 1,62	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.21

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	688 ± 42	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.21

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.22

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.22
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SDO1A_11 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,70 ± 2,21	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,73 ± 1,26	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,46 ± 2,19	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	25,6 ± 6,9	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.22

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	726 ± 44	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.22

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.23

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.23
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_6 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,8 ± 4,9	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,38 ± 0,56	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,4 ± 0,4	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,0 ± 11,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,8 ± 8,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,5 ± 5,3	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,8 ± 4,1	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	41,0 ± 14,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	14,9 ± 4,0	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.23

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,018 ± 0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,021 ± 0,007	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	250 ± 22	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.23

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.24

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.24
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_6 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,71 ± 3,06	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,54 ± 0,61	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,92 ± 3,16	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	31,2 ± 12,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,1 ± 7,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,7 ± 10,6	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,0 ± 4,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	46,6 ± 16,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	49,6 ± 13,6	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.24

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	4,44	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	6,11	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	996 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.24

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.25

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.25
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_7 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,3 ± 5,4	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,31 ± 0,54	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,9 ± 0,5	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	34,4 ± 14,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,4 ± 10,8	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,8 ± 4,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,4 ± 4,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	51,5 ± 17,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,39 ± 1,48	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.25

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,018 ± 0,009	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	91 ± 18	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.25**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.26

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.26
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_7 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,47 ± 1,55	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,66 ± 0,32	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,57 ± 0,10	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,3 ± 6,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,73 ± 3,50	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,5 ± 3,5	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,42 ± 2,23	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,6 ± 7,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	13,0 ± 3,5	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.26

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,043 ± 0,029	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.26

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.27

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.27
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_8 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,2 ± 3,9	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,57 ± 0,28	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,54 ± 0,34	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,0 ± 11,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,9 ± 8,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,1 ± 3,7	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,5 ± 3,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	41,9 ± 14,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.27

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,010 ± 0,003	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,013 ± 0,005	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	149 ± 19	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.27

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.28

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.28
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_8 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,6 ± 4,8	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,47 ± 0,59	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,1 ± 0,4	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	40,1 ± 16,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	29,7 ± 11,3	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,2 ± 7,3	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,3 ± 5,5	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	58,7 ± 20,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	36,6 ± 9,8	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.28

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.28

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.29

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.29
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_9 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,1 ± 4,3	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,01 ± 0,44	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,9 ± 0,4	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,1 ± 11,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,3 ± 8,5	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,5 ± 3,8	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,1 ± 3,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	40,0 ± 13,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.29

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	287 ± 24	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.29

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.30

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.30
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_9 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,18 ± 2,52	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,96 ± 0,42	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,43 ± 0,18	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,2 ± 9,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,4 ± 6,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,3 ± 4,2	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,3 ± 3,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	35,4 ± 12,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	13,3 ± 3,6	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.30

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,069 ± 0,042	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.30**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.31

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.31
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_10 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,1 ± 5,0	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,72 ± 0,34	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,1 ± 0,4	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	32,4 ± 13,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	25,9 ± 9,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,8 ± 3,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,0 ± 4,5	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	50,9 ± 17,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	6,62 ± 1,80	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.31

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	49 ± 18	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.31

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.32

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.32
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_10 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,51 ± 1,92	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,84 ± 0,38	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,33 ± 0,13	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,3 ± 8,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,7 ± 5,3	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,9 ± 3,6	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,63 ± 2,89	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,6 ± 9,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	13,9 ± 3,7	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.32

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,031 ± 0,023	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.32**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.33

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.33
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_11 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,34 ± 2,22	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,67 ± 0,32	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,95 ± 0,16	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,3 ± 8,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,7 ± 5,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,90 ± 1,83	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,9 ± 3,6	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,5 ± 7,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.33

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	480 ± 32	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.33

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.34

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.34
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_11 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,4 ± 4,0	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,30 ± 0,53	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,3 ± 4,1	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	39,3 ± 16,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	26,2 ± 10,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	26,6 ± 10,1	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,0 ± 5,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	54,2 ± 18,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	36,4 ± 9,7	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.34

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	986 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.34**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.35

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.35
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_12 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,95 ± 3,15	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,84 ± 0,38	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,81 ± 0,19	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	24,5 ± 1,02	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,1 ± 6,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,62 ± 2,28	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,0 ± 4,8	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,0 ± 9,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.35

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,017 ± 0,008	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	393 ± 28	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.35

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.36

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.36
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_12 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,70 ± 1,28	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,43 ± 0,14	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,59 ± 0,06	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,4 ± 4,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,97 ± 2,84	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,60 ± 1,98	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,9 ± 3,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.36

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	671 ± 41	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.36

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.37

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.37
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_13 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,51 ± 2,63	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,97 ± 0,42	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,49 ± 0,14	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,9 ± 8,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,6 ± 4,6	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,87 ± 2,34	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,55 ± 2,86	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	26,5 ± 9,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	29,3 ± 7,8	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.37

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.37

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.38

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.38
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_13 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,3 ± 4,0	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,77 ± 0,69	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,34 ± 3,73	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	41,3 ± 17,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,2 ± 10,7	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,3 ± 8,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,8 ± 5,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	53,8 ± 18,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	27,9 ± 7,5	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.38

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	991 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.38

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.39

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.39
Data accettazione: 01.06.2023
Commessa: AN_44_23
Descrizione campione: Terreni
Denominazione campione: Premente_14 (0-0,2)
Verbale di campionamento: 286_SB_23
A cura di: T&A S.r.l.
Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
Data prelievo: 31.05.2023
Stato fisico: Solido non polverulento
Tipo contenitore: Sacco polietilene
Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,54 ± 1,93	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,61 ± 0,30	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,31 ± 0,09	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,8 ± 7,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,63 ± 3,83	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,13 ± 1,38	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,02 ± 2,11	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,3 ± 6,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	6,75 ± 1,84	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.39

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	444 ± 30	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.39

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.40

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.40
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_14 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,8 ± 5,2	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,41 ± 0,57	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,5 ± 5,0	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	37,2 ± 15,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,6 ± 10,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,6 ± 7,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,1 ± 5,1	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	55,4 ± 19,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	57,2 ± 15,4	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.40

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,12	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,16	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	981 ± 57	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.40

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.41

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.41
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_15 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,54 ± 1,34	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,06 ± 1,36	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	7,96 ± 2,16	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.41

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	771 ± 46	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.41

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.42

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.42
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_15 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.42

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	882 ± 52	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.42

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.43

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.43
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_16 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,75 ± 0,94	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,20 ± 0,06	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,84 ± 2,67	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,31 ± 1,48	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,15 ± 0,61	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,56 ± 1,38	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,55 ± 2,91	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	16,0 ± 4,3	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.43

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	417 ± 29	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.43

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.44

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.44
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_16 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,45 ± 0,80	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.44

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	909 ± 54	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.44**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.45

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.45
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_17 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,76 ± 2,23	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,69 ± 1,25	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,52 ± 1,86	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.45

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	399 ± 28	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.45

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.46

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.46
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_17 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.46

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,046 ± 0,031	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	867 ± 51	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.46**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.47

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.47
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_18 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,72 ± 2,22	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,60 ± 1,22	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,39 ± 1,82	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.47

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	414 ± 29	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.47

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.48

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.48
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_18 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,09 ± 1,96	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,93 ± 1,34	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,68 ± 1,92	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	26,2 ± 7,0	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.48

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	883 ± 52	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.48

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.49

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.49
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_19 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,14 ± 2,15	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,70 ± 0,33	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,87 ± 0,07	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,4 ± 5,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,60 ± 3,08	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,82 ± 1,56	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,78 ± 1,74	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,4 ± 5,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.49

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,041 ± 0,028	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	532 ± 34	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.49

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.50

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.50
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_19 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,60 ± 1,24	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,80 ± 0,37	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,99 ± 1,16	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,6 ± 7,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,81 ± 3,15	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,8 ± 6,1	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,32 ± 2,50	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,5 ± 8,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	26,9 ± 7,2	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.50

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	13.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	989 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.50

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.51

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.51
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_20 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,51 ± 1,57	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,47 ± 0,26	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,03 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,51 ± 4,16	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,79 ± 2,40	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,77 ± 1,03	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,79 ± 1,45	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,9 ± 4,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.51

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	604 ± 38	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.51

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.52

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.52
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_20 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,30 ± 0,78	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,25 ± 0,08	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,67 ± 2,60	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,92 ± 1,71	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,45 ± 1,05	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,17 ± 2,78	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.52

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,015 ± 0,007	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	825 ± 49	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.52

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.53

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.53
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_21 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,07 ± 2,12	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,52 ± 0,27	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,70 ± 0,07	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,1 ± 4,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,73 ± 2,75	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,99 ± 1,34	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,59 ± 1,68	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,6 ± 5,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.53

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,011 ± 0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,036 ± 0,026	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	0,056 ± 0,029	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	628 ± 39	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.53

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.54

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.54
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_21 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,23 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,59 ± 2,17	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,85 ± 1,31	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,42 ± 2,17	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.54

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	839 ± 50	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.54

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.55

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.55
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_22 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,69 ± 1,99	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,73 ± 0,34	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,04 ± 0,08	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,0 ± 5,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,89 ± 3,18	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,96 ± 1,59	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,06 ± 1,82	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,1 ± 5,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.55

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,026 ± 0,021	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	470 ± 31	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.55

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.56

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.56
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_22 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,83 ± 0,97	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,32 ± 0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,72 ± 3,03	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,13 ± 1,78	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,18 ± 2,42	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,42 ± 1,34	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,61 ± 3,28	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	10,9 ± 2,9	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.56

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	497 ± 33	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.56

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.57

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.57
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_23 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,16 ± 1,44	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,51 ± 0,17	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,44 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,7 ± 4,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,45 ± 2,65	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,92 ± 1,07	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,17 ± 1,56	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,9 ± 4,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.57

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	601 ± 38	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.57**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.58

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.58
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_23 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,25 ± 1,22	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,31 ± 1,10	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.58

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,033 ± 0,024	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	14.06.2023	14.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	938 ± 55	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.58

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.59

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.59
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_24 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,77 ± 1,66	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,61 ± 0,64	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,66 ± 0,10	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,1 ± 7,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,4 ± 5,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,5 ± 3,0	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,6 ± 3,8	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	48,1 ± 16,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	21,7 ± 5,8	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.59

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	165 ± 20	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.59**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.60

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.60
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_24 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,92 ± 2,30	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,90 ± 1,33	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,30 ± 0,91	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,29 ± 1,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,2 ± 3,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,67 ± 1,55	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.60

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.60**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.61

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.61
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_25 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,88 ± 1,34	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,24 ± 0,51	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,06 ± 0,08	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,2 ± 5,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,92 ± 3,94	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,5 ± 5,3	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,54 ± 3,16	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	35,5 ± 12,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	31,9 ± 8,5	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.61

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,016 ± 0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,020 ± 0,007	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	157 ± 20	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.61

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.62

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.62
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_25 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,49 ± 0,16	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,32 ± 4,46	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,05 ± 1,76	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,90 ± 2,09	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,64 ± 1,40	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,5 ± 5,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	8,71 ± 2,36	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.62

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	761 ± 46	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.62

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.63

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.63
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_26 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,12 ± 1,07	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,09 ± 0,46	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,43 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,7 ± 4,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,20 ± 3,30	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,1 ± 4,7	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,70 ± 2,61	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	29,9 ± 10,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	30,8 ± 8,2	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.63

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	389 ± 28	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.63

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.64

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.64
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_26 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,44 ± 2,97	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,44 ± 0,15	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,70 ± 0,23	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,9 ± 8,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,1 ± 6,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,47 ± 2,49	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,73 ± 2,92	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	32,4 ± 11,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.64

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,046 ± 0,014	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,050 ± 0,016	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	520 ± 34	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.64

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.65

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.65
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_27 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,25 ± 0,72	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,75 ± 0,35	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,54 ± 3,76	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,58 ± 2,70	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,4 ± 3,2	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,02 ± 2,11	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,9 ± 7,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	21,2 ± 5,7	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.65

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	405 ± 29	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.65

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.66

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.66
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_27 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,66 ± 3,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,47 ± 0,59	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,46 ± 0,22	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	26,1 ± 10,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	16,0 ± 6,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	23,5 ± 6,1	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,2 ± 4,2	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	46,0 ± 15,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	7,79 ± 2,12	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.66

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,011 ± 0,003	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	0,014 ± 0,005	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	161 ± 20	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.66**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.67

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.67
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_28 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,15 ± 1,18	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,21 ± 1,06	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.67

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	944 ± 55	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.67

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.68

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.68
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_28 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,28 ± 0,77	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,59 ± 0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,5 ± 4,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,67 ± 1,99	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,3 ± 4,8	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,58 ± 1,68	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,2 ± 9,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	09.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12	UNI EN 14039:2005	9,74 ± 2,64	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.68

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	191 ± 21	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.68

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.69

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.69
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_29 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,58 ± 0,88	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,63 ± 0,31	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,2 ± 5,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,50 ± 2,29	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,3 ± 7,1	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,95 ± 2,09	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,5 ± 7,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	10,8 ± 2,9	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.69

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	995 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.69

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.70

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.70
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_29 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,74 ± 1,65	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,58 ± 0,19	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,2 ± 4,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,49 ± 2,29	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,1 ± 4,5	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,60 ± 1,98	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,1 ± 7,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	10,9 ± 2,9	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.70

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	187 ± 20	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.70**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.71

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.71
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_30 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,11 ± 1,97	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,56 ± 1,20	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,86 ± 0,80	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,02 ± 0,92	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,61 ± 2,59	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.71

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	13.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	13.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	872 ± 52	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.71**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.72

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.72
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_30 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,25 ± 0,76	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,60 ± 0,30	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,6 ± 5,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,98 ± 2,10	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,3 ± 4,0	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,51 ± 1,66	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,7 ± 6,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	7,15 ± 1,94	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.72

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	179 ± 20	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.72

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.73

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.73
Data accettazione: 01.06.2023
Commessa: AN_44_23
Descrizione campione: Terreni
Denominazione campione: Premente_31 (0-0,2)
Verbale di campionamento: 286_SB_23
A cura di: T&A S.r.l.
Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
Data prelievo: 31.05.2023
Stato fisico: Solido non polverulento
Tipo contenitore: Sacco polietilene
Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,47 ± 1,71	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,50 ± 0,70	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,00 ± 1,34	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.73

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	746 ± 45	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.73

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.74

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.74
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_31 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,45 ± 0,83	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,56 ± 0,19	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,9 ± 5,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,94 ± 2,09	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,7 ± 4,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,93 ± 1,79	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	19,2 ± 6,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	6,19 ± 1,68	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.74

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	251 ± 22	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.74

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.75

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.75
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_32 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,11 ± 1,07	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,34 ± 0,11	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,60 ± 0,06	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,2 ± 4,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,62 ± 2,71	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,83 ± 1,82	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,26 ± 1,88	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,9 ± 6,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.75

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	686 ± 42	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.75

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.76

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.76
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_32 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,64 ± 0,90	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,57 ± 0,28	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,02 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,4 ± 4,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,38 ± 2,25	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,2 ± 4,5	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,51 ± 1,96	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,7 ± 7,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	9,67 ± 2,62	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.76

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	16.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	216 ± 21	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.76

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.77

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.77
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_33 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,78 ± 1,31	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,64 ± 0,31	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,21 ± 0,09	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,4 ± 5,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,75 ± 3,13	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	15,0 ± 3,9	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,74 ± 2,62	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	27,5 ± 9,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.77

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	529 ± 34	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.77

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.78

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.78
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_33 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,59 ± 2,17	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,45 ± 1,49	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.78

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	683 ± 42	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.78

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.79

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.79
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_34 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,40 ± 1,28	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,62 ± 0,74	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,14 ± 1,04	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.79

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	868 ± 51	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.79

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.80

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.80
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_34 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,25 ± 0,08	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,86 ± 3,08	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,37 ± 1,87	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	24,3 ± 6,3	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,9 ± 3,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	31,6 ± 10,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	09.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	16,8 ± 4,5	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.80

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	690 ± 42	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.80

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.81

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.81
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_35 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,9 ± 3,8	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,48 ± 0,59	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,8 ± 4,3	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	36,3 ± 15,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	26,6 ± 10,1	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,0 ± 8,4	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,2 ± 5,4	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	55,2 ± 19,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	08.06.2023	12.06.2023
IDROCARBURI PESANTI							
C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	84,9 ± 24,2	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
AMIANTO							

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.81

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	0,019	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	981 ± 57	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.81**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.82

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.82
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_35 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,80 ± 0,96	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,20 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,47 ± 3,33	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,34 ± 2,23	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,21 ± 1,14	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,57 ± 1,38	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,1 ± 3,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	29,1 ± 7,8	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.82

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	777 ± 47	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.82

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.83

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 20.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.83
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_36 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 19.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,2 ± 5,01	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	1,42 ± 0,57	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,6 ± 4,6	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	36,2 ± 14,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	28,5 ± 10,9	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,0 ± 8,1	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,4 ± 5,5	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	57,3 ± 19,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	12.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	14,5 ± 3,9	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-----------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.83

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	995 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.83**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.84

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230316.84
 Data accettazione: 01.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_36 (0,2-0,9)
 Verbale di campionamento: 286_SB_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 31.05.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacco polietilene
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 07.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,21 ± 1,10	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,37 ± 0,12	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,23 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,59 ± 3,38	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,23 ± 2,19	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,68 ± 1,01	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,74 ± 1,43	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,6 ± 4,0	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	8,03 ± 2,18	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.84

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	07.06.2023	14.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	16.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	19.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	567 ± 36	g/kg	//	//	09.06.2023	09.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230316.84**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.01

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.01
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,98 ± 2,45	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,60 ± 0,30	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,59 ± 0,10	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,8 ± 5,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,2 ± 4,0	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,7 ± 3,8	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,09 ± 3,02	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,9 ± 7,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.01

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	372 ± 27	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.01**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.02

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.02
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_1 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,29 ± 1,64	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,71 ± 1,26	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,96 ± 1,34	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,37 ± 1,02	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,96 ± 2,02	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.02

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	822 ± 49	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.02

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.03

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.03
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_2 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,01 ± 1,75	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,40 ± 0,13	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,24 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,52 ± 3,35	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,43 ± 2,64	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,36 ± 1,95	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,43 ± 1,93	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,3 ± 4,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.03

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	607 ± 38	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.03

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.04

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.04
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_2 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,39 ± 0,81	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,22 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,91 ± 1,90	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,47 ± 1,54	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,74 ± 1,28	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,93 ± 1,19	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,55 ± 2,57	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.04

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	795 ± 48	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.04**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.05

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.05
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_3 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,03 ± 1,75	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,39 ± 0,13	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,31 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,54 ± 3,36	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,39 ± 2,63	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,06 ± 2,13	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,88 ± 1,77	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	13,1 ± 4,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.05

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	550 ± 35	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.05**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.06

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.06
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_3 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,81 ± 1,32	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,33 ± 0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,38 ± 2,89	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,22 ± 2,19	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,08 ± 1,88	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,51 ± 1,66	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,4 ± 3,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.06

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	698 ± 43	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.06

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.07

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.07
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_4 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,31 ± 1,85	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,43 ± 0,14	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,20 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,45 ± 3,32	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,23 ± 2,57	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,73 ± 2,05	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,54 ± 1,97	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,3 ± 7,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.07

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	530 ± 34	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.07

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.08

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.08
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_4 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,65 ± 1,38	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,21 ± 1,07	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,97 ± 1,60	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,49 ± 2,54	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.08

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	839 ± 50	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.08

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.09

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.09
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_5 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,27 ± 2,19	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,53 ± 0,18	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,14 ± 0,08	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,3 ± 4,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,59 ± 3,44	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,2 ± 3,7	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,97 ± 2,39	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,7 ± 6,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	16.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.09

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	462 ± 31	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.09

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.10

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.10
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: Premente_5 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,12 ± 1,43	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,33 ± 0,11	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,27 ± 2,85	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,20 ± 2,18	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,13 ± 2,15	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,23 ± 1,58	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	11,1 ± 3,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.10

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	658 ± 41	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.10

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.11

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.11
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,82 ± 1,85	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,52 ± 1,19	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,81 ± 1,15	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,41 ± 2,86	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.11

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	660 ± 41	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.11

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.12

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.12
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_1 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,03 ± 1,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,35 ± 0,12	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,67 ± 0,06	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,75 ± 3,85	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,78 ± 2,40	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,55 ± 0,72	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,06 ± 2,12	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	17,3 ± 5,9	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.12

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	621 ± 39	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.12

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.13

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.13
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_2 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,21 ± 1,10	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,40 ± 0,13	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,80 ± 0,07	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,97 ± 4,34	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,48 ± 2,66	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,93 ± 0,81	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,90 ± 2,37	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,4 ± 7,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,49 ± 1,50	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.13

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	414 ± 29	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.13**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.14

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.14
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_2 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,36 ± 0,80	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,29 ± 0,19	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,11 ± 0,04	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,25 ± 3,24	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,67 ± 1,99	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,08 ± 0,60	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,10 ± 1,84	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,9 ± 5,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,23 ± 1,43	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.14

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	654 ± 40	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.14

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.15

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.15
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_3 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,83 ± 1,68	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,62 ± 0,31	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,36 ± 0,13	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,4 ± 6,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,91 ± 3,94	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,10 ± 1,12	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,44 ± 3,13	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	42,8 ± 14,8	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	15,8 ± 4,3	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.15

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	337 ± 26	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.15**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.16

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.16
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_3 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,23 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	5,68 ± 2,61	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,68 ± 1,62	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,38 ± 1,32	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	14,9 ± 5,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	5,62 ± 1,54	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.16

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	748 ± 45	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.16

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.17

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.17
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_4 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,09 ± 1,42	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,52 ± 0,17	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,51 ± 0,10	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,0 ± 5,2	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,96 ± 3,21	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,55 ± 0,72	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,42 ± 2,53	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	32,3 ± 11,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12	UNI EN 14039:2005	8,72 ± 2,36	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.17

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	410 ± 29	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.17

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.18

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.18
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_4 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,41 ± 1,69	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,14 ± 0,96	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,88 ± 1,29	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.18

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	1000 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.18

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.19

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.19
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_5 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,48 ± 0,85	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,29 ± 0,09	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,26 ± 0,05	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,43 ± 3,31	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,91 ± 2,08	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,46 ± 1,21	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,99 ± 1,80	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	18,6 ± 6,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.19

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	692 ± 42	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.19

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.20

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.20
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_5 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,22 ± 1,61	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,04 ± 0,93	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,07 ± 1,01	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.20

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	986 ± 58	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.20**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione, così come previsto nell'Allegato 4 al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA**

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.21

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.21
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_6 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,94 ± 1,36	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,43 ± 0,14	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,33 ± 0,09	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,26 ± 3,25	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,07 ± 2,88	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,38 ± 1,70	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,64 ± 1,70	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	20,6 ± 7,1	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.21

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	573 ± 36	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.21**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.22

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.22
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_6 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,15 ± 1,44	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,48 ± 0,16	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,81 ± 0,11	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	12,6 ± 5,4	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,99 ± 3,22	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,17 ± 1,90	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,47 ± 2,54	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	22,0 ± 7,6	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.22

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	598 ± 38	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.22**Note al RdP:**

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca QuatraroCN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT**FINE RAPPORTO DI PROVA****T&A - Tecnologia & Ambiente Srl**

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.23

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.23
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_7 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,35 ± 1,15	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,44 ± 0,15	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,09 ± 0,08	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	7,64 ± 3,40	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,00 ± 2,48	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,22 ± 1,66	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,83 ± 1,76	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	21,1 ± 7,3	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.23

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	504 ± 33	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.23

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.24

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.24
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SA05_7 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,20	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,69 ± 3,01	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,06 ± 1,39	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,93 ± 0,81	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,83 ± 1,46	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,46 ± 2,88	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.24

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	716 ± 44	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.24

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.25

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.25
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SD11_1 (0-0,2)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	2,28 ± 0,77	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,22 ± 0,07	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<2,00	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,03 ± 3,56	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,45 ± 1,53	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,54 ± 0,97	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	4,62 ± 1,69	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	9,14 ± 3,12	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	<5,00	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.25

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	700 ± 43	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.25

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.26

Committente: MACOB S.r.l. C.da Forcella San Sergio 74016 Massafra (TA)

Sito: MACOB S.r.l. - Cantiere Acquedotto rurale della Murgia - , ()

Data emissione: 28.06.2023

Id Campione/accettazione: 230321.26
 Data accettazione: 05.06.2023
 Commessa: AN_44_23
 Descrizione campione: Terreni
 Denominazione campione: SD11_1 (0,2- 0,9)
 Verbale di campionamento: 287_AQ_23
 A cura di: T&A S.r.l.
 Procedura di campionamento: DPR 120 2017 Allegato 4
 Data prelievo: 05.06.2023
 Stato fisico: Solido non polverulento
 Tipo contenitore: Sacchetto PP
 Quantità campione: 2 Kg

ANALISI

Data inizio prova: 09.06.2023

Data fine prova: 20.06.2023

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
METALLI							
Arsenico	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,59 ± 1,24	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cadmio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	0,43 ± 0,14	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cobalto	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	3,20 ± 0,09	mg/kg s.s.	20 ⁽⁴³⁾	250 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,8 ± 4,7	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	800 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Quad. 64 vol. 3 1986	<0,10	mg/kg s.s.	2 ⁽⁴³⁾	15 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Mercurio	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	<0,10	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Nichel	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	6,85 ± 2,80	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Piombo	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	10,2 ± 2,7	mg/kg s.s.	100 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Rame	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	8,08 ± 2,72	mg/kg s.s.	120 ⁽⁴³⁾	600 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
Zinco	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018	24,6 ± 8,5	mg/kg s.s.	150 ⁽⁴³⁾	1500 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023

IDROCARBURI PESANTI

C >12 (*)	UNI EN 14039:2005	6,28 ± 1,71	mg/kg s.s.	50 ⁽⁴³⁾	750 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	15.06.2023
-----------	-------------------	-------------	------------	--------------------	---------------------	------------	------------

AMIANTO

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.26

PARAMETRO	METODO	RISULTATO ± INCERTEZZA	UdM	LIMITE	LIMITE	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI
Amianto (*)	D.M. 06.06.1994 All.1	<1000	mg/kg s.s.	1000 ⁽⁴³⁾	1000 ⁽⁴⁴⁾	19.06.2023	20.06.2023
SOLVENTI AROMATICI							
Benzene (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	2 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Etilbenzene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Stirene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Toluene (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Xileni (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	<0,005	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	09.06.2023	19.06.2023
Sommatoria organici aromatici (s) (*)	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018 + CALCOLO	<0,010	mg/kg s.s.	1 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	13.06.2023	19.06.2023
POLICICLICI AROMATICI							
Benzo (a) antracene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (a) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (b + j) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (k) fluorantene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,5 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Benzo (g,h,i) perilene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Crisene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,e) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,i) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,l) pirene (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	10 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Indeno (1,2,3 - cd) pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	0,1 ⁽⁴³⁾	5 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Pirene	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018	<0,010	mg/kg s.s.	5 ⁽⁴³⁾	50 ⁽⁴⁴⁾	15.06.2023	20.06.2023
Sommatoria policiclici aromatici (s)	EPA 3546 2007 + EPA 8270 E 2018 + CALCOLO	<0,050	mg/kg s.s.	10 ⁽⁴³⁾	100 ⁽⁴⁴⁾	20.06.2023	20.06.2023
SCHELETRO							
Scheletro (>2mm)	D.M. 13.09.99 SO n°186 GU n°248 21.10.99 Met. II.1	461 ± 31	g/kg	//	//	09.06.2023	12.06.2023

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721



LAB N° 1693 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Azienda certificata:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

UNI EN ISO 45001:2018

RAPPORTO DI PROVA N° 230321.26

Note al RdP:

Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi. Esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio, i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

L'incertezza estesa associata ai risultati di prova è calcolata con fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia 95%.

Il laboratorio declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, qualora questo venga effettuato dal committente. I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

L'incertezza di misura è espressa solo nei casi in cui il risultato di prova supera il valore limite associato.

Quando il laboratorio è chiamato a fornire una dichiarazione di conformità a una specifica o norma, la regola decisionale utilizzata è la seguente:

Se il valore "x" riscontrato in sede di analisi meno U (incertezza estesa) è maggiore del valore limite, è dichiarata la non conformità ai requisiti e/o alle specifiche; in tutti gli altri casi il valore "x" è dichiarato conforme ai requisiti e/o alle specifiche (Approccio "oltre ogni ragionevole dubbio" della Linea Guida SNPA 34/2021). Il livello di rischio, associato a questa regola decisionale, di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%; la probabilità di corretto rifiuto (situazione di non conformità) è del 97,5%.

I risultati di prova non sono corretti per il recupero che è compreso tra $\pm 30\%$.

(*): Prova NON accreditata da Accredia

Note sui limiti:

(43) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/A

(44) D.Lgs 152/06 – Parte IV All.5 – Tab. 1/B

Le analisi sono state effettuate sulla frazione passante al vaglio 2 mm; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Dichiarazione di conformità

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta del committente, risulta CONFORME ai limiti indicati nel D.Lgs 152/06 - Parte IV All.5 - Tab. 1/B (Siti ad uso Commerciale e Industriale).

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Luca Quatraro

OdC di TA sez. A n° 168

Il presente documento è firmato digitalmente

Firmato digitalmente da

Luca Quatraro

CN = Quatraro Luca
O = Ordine dei Chimici di
Taranto
C = IT

FINE RAPPORTO DI PROVA

T&A - Tecnologia & Ambiente Srl

Via Michele Mummolo, 13 - 70017 Putignano (BA)

T. +39 080 4055162

P. IVA e C.F. 07122480721

10 ALLEGATO IV – Schede di campionamento di prelievo campioni

Committente: MACOB SRL
 Sito di prelievo: C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)

Data: 01/06/2023
 Emesso da: T&A srl

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	SDO1A_1 (0-0,2)	01/06/2023		286_SB_23		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_1 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_2 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_2 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_3 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_3 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_4 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_4 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_5 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_5 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_6 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_6 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_7 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_7 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_8 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SDO1A_8 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio		
S. Bruno	01/06/2023	15:30			Nome	Ricevuto	Data
Produttore/Committente (firma)			Firma				
Preso in carico da (firma)	Data	Ora	Data	Note	SIGILLO =	Intatto	Rolto
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Ora		Temperatura accettazione:		
					Condizioni contenitori		

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro_PORTAFILTRO _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.p. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part. Partita IVA: 07122480721
 Reg. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.ternologiasambiente.it
 E-mail: info@tecnologiaambiente.it
 Pec: tandestrl@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 01/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: **MACOB SRL**
 Sito di prelievo: **C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)**

Data: **01/06/2023**
 Emesso da: **T&A srl**

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi				Volume aliquota (L)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23								
1	SDO1A_9 (0-0,2)	01/06/2023		286_SB_23		X				X				2	10		21°C	
1	SDO1A_9 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	SDO1A_10 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	SDO1A_10 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	SDO1A_11 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	SDO1A_11 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_6 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_6 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_7 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_7 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_8 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_8 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_9 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_9 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_10 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	
1	Premente_10 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X				2	10		21°C	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
					Nome	Ricevuto	Data	Ora
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Firma	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Prodotto/Committente (firma)			Data		Temperatura accettazione:			
Preso in carico da (firma)	Data	Ora	Ora	Condizioni contenitori				
S. Bruno	01/06/2023	15:30						

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro _PORTAFILTRO _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.P. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part. Partita IVA: 07122480721
 Rep. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 120.000,00 I.V.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70137 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tandaaambiente.com
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.com
 Pec: tandaa@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 01/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: **MACOB SRL**
 Sito di prelievo: **C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)**

Data: **01/06/2023**
 Emesso da: **T&A srl**

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	Premente_11 (0-0,2)	01/06/2023		286_SB_23		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_11 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_12 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_12 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_13 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_13 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_14 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_14 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_15 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_15 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_16 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_16 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_17 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_17 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_18 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_18 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
					Ricevuto	Data	Ora	
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Nome	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Produttore/Committente (firma)			Firma					
Prese in carico da (firma)	Data	Ora	Data	Temperatura accettazione:				
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Ora	Condizioni contenitori				

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro_PORTAFILTRO _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.P. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Partita IVA: 07127480721
 Rep. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tecnologiaeambiente.it
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.it
 Pec: tandarsrl@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 01/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: MACOB SRL
 Sito di prelievo: C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)

Data: 01/06/2023
 Emesso da: T&A srl

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AV_44_23							
1	Premente_19 (0-0,2)	01/06/2023		286_SB_23		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_19 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_20 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_20 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_21 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_21 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_22 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_22 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_23 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_23 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_24 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_24 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_25 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_25 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_26 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_26 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
S. Bruno	01/06/2023	15:30			Nome	Ricevuto	Data	Ora
Produttore/Committente (firma)			Firma	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Prese in carico da (firma)	Data	Ora	Data		Temperatura accettazione:	Condizioni contenitori		
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Ora					

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro_PORTAFILTRO _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.p. S.P. 237 per Noci, R - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Partita IVA: 07122480723
 Rep: Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap: Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70137 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.ternologiamambiente.it
 E-mail: info@tecnologiaambiente.it
 Pec: tandasrl@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 01/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: MACOB SRL
 Sito di prelievo: C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)

Data: 01/06/2023
 Emesso da: T&A srl

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	Premente_27 (0-0,2)	01/06/2023		286_SB_23		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_27 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_28 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_28 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_29 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_29 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_30 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_30 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_31 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_31 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_32 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_32 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_33 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_33 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_34 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_34 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
					Nome	Ricevuto		Data
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Firma					
Produttore/Committente (firma)			Data	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Preso in carico da (firma)	Data	Ora	Ora		Temperatura accettazione:			
S. Bruno	01/06/2023	15:30			Condizioni contenitori			

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro _PORTAFILTRO_____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede: Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.P. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part. Partita IVA: 07122480721
 Reg. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tecnologiaeambiente.it
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.it
 Pec: Tand@tand.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 01/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: MACOB SRL
 Sito di prelievo: C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)

Data: 01/06/2023
 Emesso da: T&A srl

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	Premente_35 (0-0,2)	01/06/2023		286_SB_23		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_35 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_36 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_36 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
					Nome	Ricevuto	Data	Ora
S. Bruno	01/06/2023	15:30						
Produttore/Committente (firma)			Firma	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Preso in carico da (firma)	Data	Ora	Data		Temperatura accettazione:			
S. Bruno	01/06/2023	15:30	Ora		Condizioni contenitori			

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro _PORTAFILTRO_____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.P. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Partita IVA 07122480721
 Rep. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Capi Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tecnologiaeambiente.it
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.it
 Pec: tandastri@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 01/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: **MACOB SRL**
 Sito di prelievo: **C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)**

Data: **05/06/2023**
 Emesso da: **T&A srl**

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (L)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	Premente_1 (0-0,2)	05/06/2023		287_AQ_23		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_1 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_2 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_2 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_3 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_3 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_4 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_4 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_5 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	Premente_5 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_1 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_1 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_2 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_2 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_3 (0-0,2)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_3 (0,2-0,9)	05/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
Ricevuto	Data	Ora						
A. Quintale	05/06/2023	15:30	Nome	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Produttore/Committente (firma)			Firma		Temperatura accettazione:			
Preso in carico da (firma)	Data	Ora	Data		Condizioni contenitori			
A. Quintale	05/06/2023	15:30	Ora					

**Soggetti: (a) Adetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro_PORTAFILTRO _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede: Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.p. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Puffignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part. Partita IVA: 07122480721
 Reg. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.termiologiaeambiente.it
 E-mail: info@termiologiaeambiente.it
 Pec: tandastri@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 05/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: MACOB SRL
 Sito di prelievo: C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)

Data: 01/06/2023 05-06-2023
 Emesso da: T&A srl

skel

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (L)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	SA05_4 (0-0,2)	01/06/2023		287_AQ_23		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_4 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_5 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_5 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_6 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_6 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_7 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SA05_7 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SD11_1 (0-0,2)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1	SD11_1 (0,2-0,9)	01/06/2023		"		X				X			2	10		21°C	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	
1																	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
A. Quintale	05/06/2023	15:30			Ricevuto	Data	Ora	
Produttore/Committente (firma)			Nome	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Preso in carico da (firma)	Data	Ora			Firma	Temperatura accettazione:	Condizioni contenitori	
A. Quintale	05/06/2023	15:30	Data					
			Ora					

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro_PORTAFILTRO _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede: Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.p. S.P. 237 per NoCI, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part. Partita IVA: 07322480721
 Reg. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 120.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tecnologiaeambiente.srl.com
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.srl.com
 Pec: Tanda.srl@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 05/06/2023 N° 2

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: MACOB SRL
 Sito di prelievo: C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)

Data: 31/05/2023
 Emesso da: T&A srl

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi				Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23								
1	Tronco SD03-1 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD03-1 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD03-2 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD03-2 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD03-3 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD03-3 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SA02-1 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SA02-1 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SA02-2 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SA02-2 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-1 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-1 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-2 (0-0.2)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-2 (0,2-0.9)	31/05/2023		285_AD_23		X				X				2 kg	10		22° C	
1																		

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (Inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
A.DARCONZA	31/05/2023	12:15			Nome		Ricevuto	Data
Produttore/Committente (firma)			Firma	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
Presa in carico da (firma)	Data	Ora	Data		Temperatura accettazione:			
A.DARCONZA	31/05/2023	12:15	Ora	Condizioni contenitori				

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro __busta polietilene_____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pan



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sed: Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.P. S.P. 237 per Noci, 8 - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part. Partita IVA: 07122480721
 Rep. Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Cap. Capitale sociale: € 320.000,00 i.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad. IUS
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tecnologiaeambiente.it
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.it
 Pec: ta@tandae.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 31/05/2023 N° 1

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

Committente: **MACOB SRL**
 Sito di prelievo: **C.da Forcellara San Sergio Massafra (TA)**

Data: **31/05/2023**
 Emesso da: **T&A srl**

SCHEDA DI CAMPIONAMENTO E CUSTODIA - CHAIN OF CUSTODY RECORD

N°	Etichetta Campione	Data Campionamento	Ora campionamento	Documento di riferimento e/o Verbale di Campionamento	Matrice					Tipo di analisi			Volume aliquota (Lt)	*Contenitore	n° accettazione (a cura del laboratorio)	T° inizio Trasporto	Note
					Acqua	Suolo/Sedimento	Rifiuto	Odori	Altro: Polveri	AN_44_23							
1	Tronco SD01D-3 (0-0,2)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-3 (0,2-0,9)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-4 (0-0,2)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-4 (0,2-0,9)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-5 (0-0,2)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-5 (0,2-0,9)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-6 (0-0,2)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-6 (0,2-0,9)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-7 (0-0,2)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-7 (0,2-0,9)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-8 (0-0,2)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1	Tronco SD01D-8 (0,2-0,9)	31/05/2023	/	285_AD_23		X				X			2 kg	10		22° C	
1																	
1																	
1																	

**Consegnato da (firma)	Data	Ora (inizio trasporto)	Sigilli	Corriere	Laboratorio			
					Nome	Ricevuto		Data
A.DARCONZA	31/05/2023	12:15						
Produttore/Committente (firma)			Firma	Note	SIGILLO =	Intatto	Rotto	Assente
					Temperatura accettazione:			
Preso in carico da (firma)	Data	Ora	Data		Condizioni contenitori			
A.DARCONZA	31/05/2023	12:15	Ora					

**Soggetti: (a) Addetto al campionamento (d) Altro _____
 (b) Produttore
 (c) Committente

*Tipo Contenitore: (1) Vaso in vetro (4) Sacco polietilene (7) Canister (10) Altro _____
 (2) PET sterile (5) Vetro Ambrato (8) Fiale
 (3) Vials (6) Sacca in Nalophane (9) Sorbent Pen



T&A T&A - Tecnologia & Ambiente srl
 Sede Legale, Laboratorio di Tecnologia e Chimica Ambientale
 S.p. S.P. 237 per Noce, B - 70017 Putignano (BA) - Tel. 080.4055162
 Part: Partita IVA: 07122480721
 Rep: Repertorio Economico Amministrativo: BA 534149
 Capi Capitale sociale: € 120.000,00 I.v.

Unità Locale
 Viale Adriatico snc Fiera del Levante Pad.105
 70132 Bari - Tel. 080.5559732
 Sito web: www.tecnologiaeambiente.srl.com
 E-mail: info@tecnologiaeambiente.srl.com
 Pec: tandasrl@pec.it



CHAIN OF CUSTODY (COC)
 del 31/05/2023 N° 1

Mod. 507-b
 Rev.5 del 06/07/2022

11 ALLEGATO V – Provvedimento autorizzativo sito di destinazione



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE
PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE CICLO RIFIUTI E BONIFICA

SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

ATTO DIRIGENZIALE

La presente determinazione, ai sensi del comma 3 art. 20 DPGR n. 443/2015, è pubblicata in data odierna all'Albo di questo Servizio dove resterà affissa per dieci giorni lavorativi consecutivi.

Bari (BA), 05 NOV. 2018

Il Responsabile del Servizio Pubblicazione
(Sig. Nicola Lacalamita)

N. 265 del 05 NOV. 2018

Registro delle Determinazioni

Codifica adempimenti L.R. 15/08 (trasparenza)	
Ufficio istruttore	<input checked="" type="checkbox"/> Servizio Attività Estrattive
Tipo materia	<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina Attività Estrattive <input type="checkbox"/> Altro
Privacy	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Pubblicazione integrale	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Codice CIFRA: 090/DIR/2018/ 00265

Oggetto: L.R. n. 37/85 – Autorizzazione alla modifica parziale del piano di recupero della cava di calcarenite sita in località “Era S. Francesco” del Comune di Montemesola (TA), autorizzata con provvedimento n. 26 del 20.09.2004 e successiva proroga del 07.08.2015 n. 305 con scadenza 30.08.2025 mediante utilizzo di terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto.

Esercente: De Rubertis Antonio s.r.l. con sede legale in Montemesola (TA) C.da Era S. Francesco s.n.

L'anno 2018, addì 05 del mese di NOVEMBRE, presso la sede del Servizio Attività Estrattive in Bari (BA) Via Gentile 52.

- **VISTI** gli articoli 4 e 5 della L.R. n. 7/97;
- **VISTA** la Deliberazione G.R. n. 3261 del 28/7/98;
- **VISTI** gli artt. 4 e 16 del D. Lgs. n. 165/01;
- **VISTO** l'art. 32 della legge 18 giugno 2009, n. 69, che prevede l'obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all'Albo ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici;
- **VISTO** l'art. 18 del Dlgs n. 196/03 “Codice in materia di protezione dei dati personali” in merito ai Principi applicabili ai trattamenti effettuati dai soggetti pubblici”;
- **VISTO** il D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616;
- **VISTA** la l.r. 7/80 e s.m.i.;
- **VISTA** la L.R. 22 maggio 1985, n. 37 e s.m.i.;
- **VISTO** il D.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- **VISTO** il D. Lgs del 25-11-1996 n. 624;
- **VISTA** la D.G.R. n. 538 del 09-05-2007 e s.m.i.;



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE
PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE CICLO RIFIUTI E BONIFICA

SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

- **VISTA** la D.G.R. 580 del 15-05-2007 di approvazione del PRAE e s.m.i. apportate con D.G.R. n. 445 del 23-02-2010;
- **VISTO** il D. Lgs n. 117 del 30-05-2008 di attuazione della direttiva 2006/21/CEE relativa alla gestione rifiuti delle industrie estrattive;
- **VISTO** il D. Lgs 09-04-2008 n. 81 e s.m.i.;
- **VISTO** il D.P.R. n. 120 del 13.06.2017;
- **VISTO** l'Atto Dirigenziale n. 22 del 20-10-2014 del Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione, recante "riassetto organizzativo degli Uffici dell'Area Politiche per la Riqualificazione, la Tutela e la Sicurezza Ambientale e per l'Attuazione delle Opere Pubbliche";
- **VISTO** il DPGR 443 del 31-07-2015 con il quale è stata riorganizzata e ridenominata l'intera struttura regionale, resa operativa con l'insediamento dei Direttori di Dipartimento, avvenuto il 02-11-2015;
- **VISTA** la D.G.R. n. 1176 del 29-07-2016 "Conferimento incarichi di Direzione di Sezione" che conferisce l'incarico di Direzione della Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche all'Ing. Scannicchio, in attuazione del nuovo modello MAIA che assegnava le funzioni in materia di Attività Estrattive alla suddetta Sezione;
- **VISTO** l'atto Dirigenziale n. 16 del 31/03/2017 del Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione che nomina Dirigente del Servizio Attività Estrattive l'ing. Pierluigi Loiacono, in attuazione del decreto del Presidente della G.R. n.443 del 31.07.2015 denominato Modello MAIA;

Sulla base dell'istruttoria espletata dai funzionari istruttori, Arch. Enrico Ancora e dalla Dott.ssa Regina Bellomo, e vista la relazione istruttoria svolta dal funzionario Giulio D'Ursi, sede provinciale di Taranto, dalla quale emerge quanto segue:

Premesso che

- Con provvedimento n. 26 del 20.06.2004 e successiva proroga del 07.08.2015 n. 305, ai sensi dell'art. 8 della L. R. 37/85, la Società De Rubertis Antonio s.r.l. è stata autorizzata alla prosecuzione dell'attività estrattiva in catasto al Fg. 14 p.lla n. 90 (ex 25) per una superficie catastale di Ha 9.24.59;
- con istanza del 28.06.2017 prot. AOO_090_7630 la Società De Rubertis Antonio s.r.l. ha chiesto l'autorizzazione all'utilizzo di terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto per la messa in sicurezza e parziale modifica del Piano di Recupero della cava di calcarenite sita in località "Era S. Francesco" del Comune di Montemesola (TA);
- L'area interessata riguarda parte della p.lla n. 90 del Fg. 14 del Comune di Montemesola (TA) per una superficie di mq. 25.000 e con volume di materiale da depositare pari a mc. 725.000;
- Con il presente progetto di recupero di parte dell'area di cava è prevista la messa in deposito di materiale proveniente da scavi regolarmente autorizzati in modo tale da migliorare la percezione paesaggistica del sito, favorire l'uso razionale di risorse naturali privilegiando il riutilizzo e migliorare la copertura ed il piano di recupero con la messa a dimora di essenze autoctone;

Considerato che

- il recupero, con terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto, delle aree di cava non più interessate dalla coltivazione mineraria avverrà così come indicato nel progetto agli atti di questo Servizio al prot. AOO_090_7630 del 28.06.2017;



DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE CICLO RIFIUTI E BONIFICA

SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

- l'area oggetto di cava è in disponibilità della Società medesima;
- l'istanza è ammissibile in quanto regolarmente documentata in conformità al disposto di cui all'art. 12 della L.R. 37/85;
- l'esercente ha documentato il possesso delle capacità tecniche ed economiche;
- la Società ha ottemperato alle prescrizioni di cui alle ordinanze nn. 1-2-3/2011 dell'Ingegnere Capo, come risulta dalla documentazione inviata e registrata agli atti di questo Servizio al prot. n.8618 del 11.07.2016, di cui il funzionario istruttore ha preso visione e ha verificato l'esattezza;
- La Società De Rubertis Antonio s.r.l. ha comunicato tramite autocertificazione che a suo carico non sussistono cause di decadenza, sospensione o divieto di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011;

Ritenuto di proporre ai sensi della l.r. n. 37/85, ai soli fini minerari, parere favorevole all'autorizzazione ad utilizzare terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto per il recupero di parte dell'area della cava di calcarenite, con parziale modifica del piano di recupero della cava, sita in località "Era S. Francesco" del Comune di Montemesola (TA), autorizzata con Atto Dirigenziale n. 26 del 20.06.2004 e successiva proroga del 07.08.2015 n. 305, in catasto al foglio. 14 p.la n. 90 per una superficie di Ha 9.24.59, valida fino al 30.08.2025;

VERIFICA AI SENSI DEL DLGS 196/03

Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs 196/03 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente regolamento regionale n.5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicità legale, l'atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento a dati sensibili; qualora tali dati fossero indispensabili per l'adozione dell'atto, essi sono trasferiti in documenti separati, esplicitamente richiamati.

ADEMPIMENTI CONTABILI SENSI DELLA L.R. n. 28/2001 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI:

"Si dichiara che il presente provvedimento non comporta alcun mutamento qualitativo e quantitativo di entrata o di spesa né a carico del bilancio regionale né a carico degli Enti per cui i debiti i creditori potrebbero rivalersi sulla Regione e che è escluso ogni ulteriore onere aggiuntivo rispetto a quelli già autorizzati a valere sullo stanziamento previsto dal bilancio regionale".

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

- sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate;
- vista la sottoscrizione posta in calce al presente provvedimento dal funzionario istruttore;
- richiamato, in particolare, il disposto dell'art. 6 della legge regionale n. 7/97, in materia di modalità di esercizio della funzione dirigenziale;



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE
PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE CICLO RIFIUTI E BONIFICA

SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

Ritenuto di dover provvedere in merito

DETERMINA

1. di autorizzare la Società De Rubertis Antonio s.r.l. con sede in Montemesola (TA) C.da Era S. Francesco s.n. – p. IVA 01797770730 – legale rappresentante Sig.ra De Rubertis Maria, a realizzare le opere di ripristino, messa in sicurezza e recupero ambientale di parte della cava (come da planimetria allegata facente parte integrante del presente provvedimento) con modifica del piano di recupero della cava di calcare sita in località "Era S. Francesco" del Comune di Montemesola (TA), autorizzata con Atto Dirigenziale n. 26 del 20.06.2004 e successiva proroga del 07.08.2015 n. 305, in catasto al foglio. 14 p.IIa n. 90 per una superficie di Ha 9.24.59, valida fino al 30.08.2025;
2. di autorizzare la Società De Rubertis Antonio a realizzare il progetto di recupero mediante ricolmamento con terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto provenienti da scavi regolarmente autorizzati, per una volumetria complessiva di circa m³ 725.000, e che soddisfano i requisiti di cui all'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e D.P.R. 120/2017, fatte salve eventuali autorizzazioni e/o nulla osta previsti da altra normativa vigente;
3. la presente autorizzazione è valida fino al 30.08.2025, e potrà essere prorogata, su istanza degli interessati aventi diritto, qualora sussistano motivati interessi di produzione e sviluppo economico o esigenze in materia di sicurezza;
4. sono confermate le condizioni e gli obblighi imposti con Det/Dir n. 26 del 20.06.2004, che qui si intendono integralmente trascritti, salvo quanto in contrasto con il presente provvedimento, o con altre disposizioni impartite dalla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche – Servizio Attività Estrattive;
5. **Prescrizioni e obblighi del titolare dell'autorizzazione:**
 - a. condurre i lavori di messa in sicurezza e ripristino ambientale secondo quanto indicato nella documentazione prodotta, allegata all'istanza agli atti di questo Servizio con prot. AOO_090_7630 del 28.06.2017;
 - b. depositare il materiale unicamente su superfici sulle quali la coltivazione è stata ultimata nonché su superfici sulle quali non si intende più effettuare alcun tipo di coltivazione, come indicato nell'allegata planimetria;
 - c. è vietato introdurre nell'area di cava materiali classificabili come "rifiuti" ai sensi della normativa vigente in materia;
 - d. non deve essere depositato in cava materiale proveniente da siti contaminati o potenzialmente contaminati;
 - e. l'approvvigionamento, il trasporto ed utilizzo delle terre e rocce da scavo e degli aggregati riciclati provenienti da impianti di recupero rifiuti inerti è condizionato al rispetto della normativa vigente in materia, con riferimento a quanto disposto nel D.M. 05/02/1998, d.lgs 152/2006, e D.P.R. n.120/2017;
 - f. i materiali da utilizzare per la realizzazione del progetto di recupero di che trattasi devono essere tali da non influenzare le caratteristiche del sito di destinazione e garantire la salvaguardia dell'ambiente. In particolare, deve essere impedito l'inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee. A tal fine, l'esercente trasmette, preventivamente all'utilizzo, ogni informazione utile e prevista dalla normativa vigente all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente ed al Comune interessato. Detta documentazione deve altresì essere



DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE
PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE CICLO RIFIUTI E BONIFICA

SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

conservata ed esibita a richiesta del Servizio scrivente e delle Autorità preposte alla vigilanza e controllo delle opere da realizzare;

- g. deve essere garantita la certezza della provenienza e tracciabilità delle Terre e Rocce da scavo e del terreno vegetale utilizzato; a tal fine l'esercente, deve curare la redazione e l'aggiornamento di una planimetria con relativa sezione suddivisa in riquadri e/o fasi nelle quali dovrà indicare data, provenienza e area in cui è stato collocato il materiale preso in carico;
- h. le terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto utilizzate per la realizzazione del progetto di recupero di che trattasi devono provenire da progetti di opere regolarmente autorizzati dagli Enti competenti con DIA, permesso di costruire, VIA ecc.;
- i. le terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto possono essere conferite in cava in conformità al "Piano di utilizzo" o "Dichiarazione di utilizzo" e munite del "Documento di trasporto" e di ogni altra documentazione e attestazione prevista dal D.P.R. n.120/2017;
- j. le operazioni di deposito del materiale devono essere svolte, in ogni loro fase nel pieno rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro;
- k. i materiali depositati in cava, vanno riportati su appositi registri di carico, regolarmente vidimati dal Servizio Attività Estrattive, con l'indicazione della provenienza, la quantità (volume in m³ e peso a q.li), la tipologia del materiale e la targa del mezzo di trasporto;
- l. l'esercente deve comunicare all'ARPA Puglia, al Comune di produzione, al Comune di destinazione e contestualmente al Servizio Attività Estrattive, il luogo di origine, la tipologia e la quantità del materiale, sia prima dell'inizio dei lavori che a lavori ultimati;
- m. deve trasmettere alla Regione Puglia - Servizio Attività Estrattive - ogni anno entro il 31 marzo, mediante il sistema on-line del portale ecologia, disponibile al link http://ambiente.regione.puglia.it/portal/portale_cave, unitamente alla scheda statistica:
 - il piano topografico quotato dei lavori di coltivazione della cava in scala 1:1000 con l'indicazione del volume di materiale estratto e delle eventuali superfici recuperate, aggiornato alla data del 31 dicembre dell'anno precedente; detto piano dovrà altresì contenere l'indicazione delle eventuali superfici recuperate e dei volumi e tipologia dei materiali utilizzati e della loro provenienza;
 - la ricevuta dell'avvenuto versamento della tariffa sui volumi estratti;
 - l'attestazione di sicurezza e la relazione sulla stabilità dei fronti di cui alle Ordinanze n. 1,2 e 3 del 2011 dell'Ingegnere Capo e ss.mm.ii.;
- n. **Prima dell'inizio dei lavori in progetto**, l'esercente deve:
 - adempiere agli obblighi di cui all'art. 6 e/o 9, 20 e 52 del D.Lgs. 624/96, nonché alle vigenti disposizioni del D.P.R. 128/59 e dello stesso D.Lgs. 624/96 in materia di sicurezza sul lavoro, trasmettendo i relativi atti aggiornati (DSS o DSS Coord. nel caso di lavori concessi in appalto a terzi o trasporto e/o deposito eseguito con mezzi di terzi, D.E., attestazione stabilità dei fronti, ecc.);
 - consegnare copia della presente Determinazione al Direttore Responsabile di cava il quale ne curerà la trascrizione sull'apposito registro ex art.52 del D.P.R. 128/59 e sarà responsabile, per la parte di competenza, della sua esatta osservanza;
- o. il titolare, completate le opere di ripristino, deve trasmettere comunicazione di fine lavori, al Servizio Attività Estrattive e al Comune di Destinazione, i quali procedono al collaudo delle opere ai sensi dell'art. 25 della l.r. n.37/1985. Tale comunicazione di fine lavori è inviata anche all'ARPA Puglia per quanto di competenza;
- p. sono fatte salve tutte le altre disposizioni in materia sanitaria, ambientale, paesaggistico, ecc.;
- q. per tutto quanto non espressamente previsto dal presente provvedimento, trovano applicazione le vigenti disposizioni legislative comunitarie, nazionali e regionali in materia di attività estrattiva;



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE
PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE CICLO RIFIUTI E BONIFICA

SERVIZIO ATTIVITA' ESTRATTIVE

r. la presente autorizzazione è personale e pertanto non può essere trasferita senza la preventiva autorizzazione del Servizio scrivente;

6. L'inosservanza delle condizioni e degli obblighi di cui alla presente determina o di altre che fossero impartite dalla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifica - Servizio Attività Estrattive, può comportare la sospensione, la decadenza e/o la revoca dell'autorizzazione ai sensi degli artt. 16-17-18 della l.r. 37/85, oltre ad eventuali sanzioni previste da altre leggi.
7. Il presente provvedimento è rilasciato ai soli fini minerari ex l. r. 37/85 e non esime l'esercente dal munirsi di ogni ulteriore autorizzazione e/o concessione e/o nulla osta previsto da altra vigente normativa, nonché dall'eventuale rinnovo della validità di quelle autorizzazioni e/o nulla osta scadenti nel periodo di validità della presente e non pregiudica gli eventuali diritti di terzi.

Avverso il presente Provvedimento è ammesso, entro 60 giorni dalla pubblicazione dello stesso, ricorso al TAR Puglia, ovvero entro 120 giorni ricorso straordinario al Presidente della Repubblica.

Il presente provvedimento, redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal Dlgs 196/03 in materia di protezione dei dati personali e ss.mm.ii.:

- è pubblicato nella sezione "Amministrazione Trasparente", sotto-sezione "provvedimenti Dirigenti" del sito ufficiale della Regione Puglia: www.regione.puglia.it;
- è immediatamente esecutivo;
- è trasmesso in copia conforme all'originale alla Segreteria della Giunta Regionale;
- è disponibile nella voce "Trasparenza degli Atti" del sito: www.sistema.puglia.it;
- è notificato in copia alla Società De Rubertis Antonio s.r.l. e al Sindaco del Comune di Montemesola (TA);
- è notificato in copia all'Arpa Puglia – Taranto.

Il Dirigente di Servizio
(Ing. Pierluigi LOIACONO)

Il sottoscritti attestano che il presente procedimento istruttorio affidato è stato espletato nel rispetto delle norme vigenti e che il presente schema di determinazione è conforme alle risultanze istruttorie.

I Funzionari Istruttori

((Arch. Enrico Ancora)

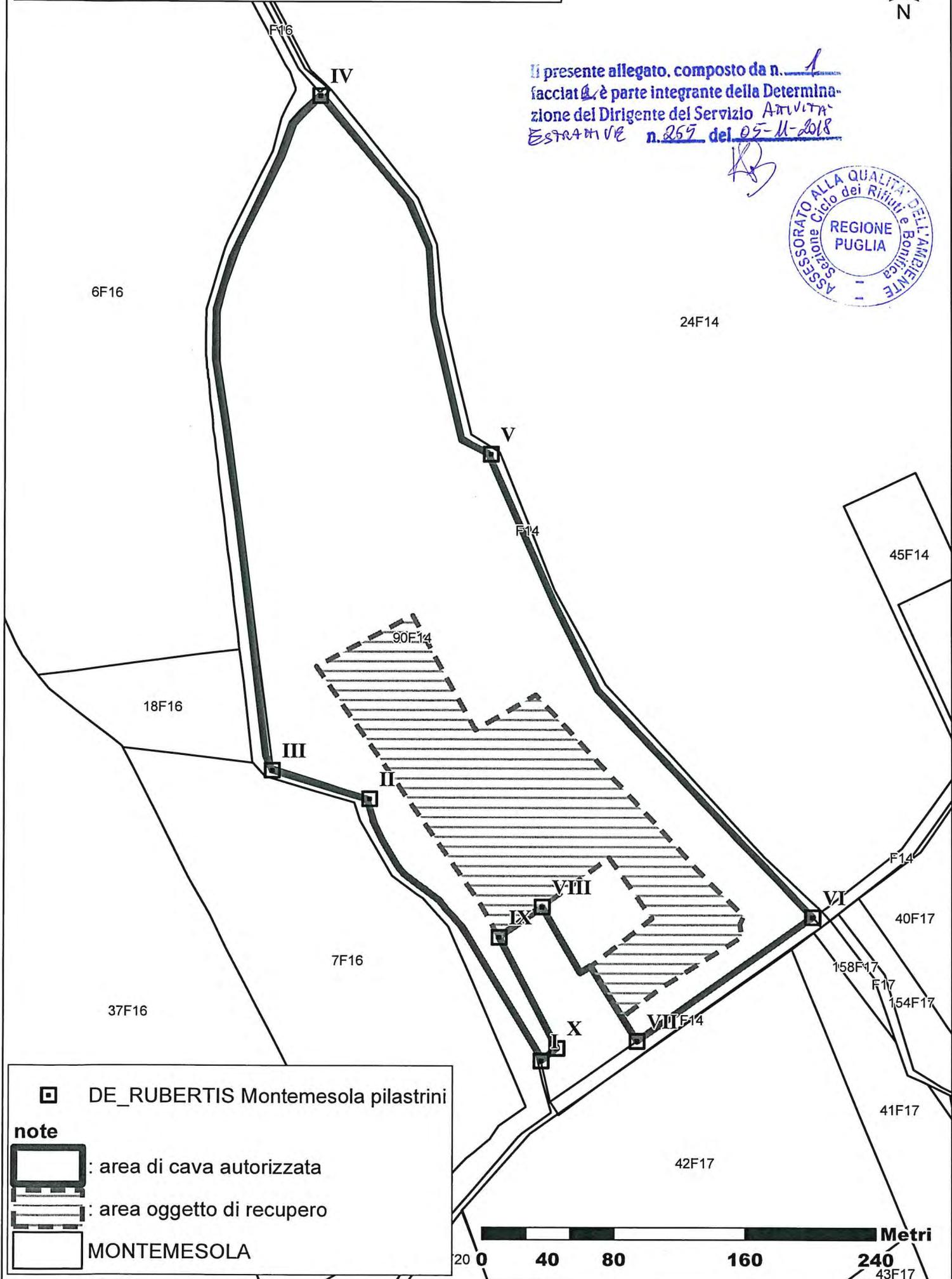
(dott.ssa Regina BELLOMO)

COMUNE DI MONTEMESOLA (TA) - loc. "Era San Francesco"

Foglio 14 - p.IIa n.90

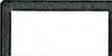


Il presente allegato, composto da n. 1 facciate è parte integrante della Determinazione del Dirigente del Servizio Attività Estrattive n. 259 del 05-11-2018



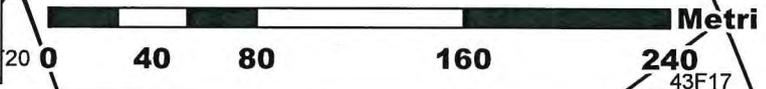
 DE_RUBERTIS Montemesola pilastri

note

 : area di cava autorizzata

 : area oggetto di recupero

 MONTEMESOLA



12 ALLEGATO VI – Dichiarazione sostitutiva di possibilità di utilizzo in sito di destinazione

SCHEMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE SULLA POSSIBILITA' DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

ORIGINE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Proponente - Produttore

MACOB S.R.L.
C.Da Forcellara San Sergio, snc
74016 Massafra (TA)
C.F. e P.IVA 03173340732

Ubicazione cantiere di produzione

Loc. Massafra (TA) – Crispiano (TA) – Martina franca (TA) -
Mottola (TA) – Gioia Del Colle (BA)

**Destinazione d'uso urbanistica (da PRG)
del sito di produzione**

Riferimenti catastali

Varie come da documentazione progettuale

Natura.dell'opera

RISANAMENTO DELL'ACQUEDOTTO RURALE DELLA MURGIA

- Delibera Commissariale n. 389 del 18 luglio 2022 è stato approvato il Progetto Esecutivo "Ristrutturazione e potenziamento dell'acquedotto rurale della Murgia - schema sud" - CUP: D38H18000070006 a valere su Fondo sviluppo e coesione 2014-2020 - Delibera CIPE n. 25/2016 Piano Operativo Infrastrutture -Linea di azione: "Infrastrutture per la risorsa idrica" ed è stata dichiarata la pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità delle opere

Estremi autorizzativi

DESTINAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Soggetto titolare del sito di destinazione	De Rubertis Antonio srl P.iva 01797770730
Ubicazione sito di destinazione	C.da ERA San Francesco snc Montemesola (TA) 74020
Destinazione d'uso urbanistica (da PRG) del sito di destinazione	
Riferimenti catastali sito di destinazione	Foglio 14 particella 90 (ex25)
Natura dell'opera sito di destinazione	Piano di recupero ambientale con terra e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto
Estremi autorizzativi sito di destinazione	Delibera Regione Puglia - servizio attività estrattive- n 265 del 05/11/2018. Autorizzazione alla modifica parziale del piano di recupero della cava di calcarenite sita in località Montemesola (TA), autorizzata con provvedimento n 26 del 20/09/2004 e successiva proroga del 07/08/2015 n.305

Il sottoscritto Zurlo Luigi, nato a San Marzano di San Giuseppe (Ta) il 05/09/1961 e ivi residente in C.da Eredita snc – Villa Castelli (BR) - CAP 72029, nella qualità di amministratore della società **De Rubertis Antonio Srl** con sede in Montemesola (TA) in C.da ERA San Francesco snc - CAP 74020 C.F.: ZRLLGU61P05I018V e P.IVA: 01797770730 email FRANCESCOZURLO1983@GMAIL.COM PEC:DERUBERTISANTONIOSRL@LEGALMAIL.IT

con riferimento alle terre e rocce da scavo derivanti dal cantiere precitato e in qualità di **TITOLARE dell'autorizzazione, come di seguito specificata, relativa ad opera con possibilità di utilizzo delle terre e rocce di scavo, e precisamente:**

Deliberazione n 265 del 05/11/2018 Servizio attività estrattive- sezione ciclo rifiuti e bonifica- Regione Puglia- (in allegato) per la parziale modifica del piano di recupero della cava autorizzata con provvedimento n26 20.09.2004 e successiva proroga 07.08.2015 n 305 mediante utilizzo di terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotto

Proponente: **DE RUBERTIS ANTONIO SRL**

consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni non veritiere e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli artt. 75 e 76 del d.p.r. 445/2000

DICHIARA

che, alla data 30/06/2023, è possibile il conferimento, presso il cantiere di cui innanzi, di un quantitativo di terre e rocce da scavo, così come rivenienti dagli scavi, pari a mc **18.500 mc** e qualora le stesse non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la seguente specifica destinazione d'uso:

Recupero della cava di calcarenite sita in località Montemesola (TA), autorizzata con provvedimento n 26 del 20/09/2004 e successiva proroga del 07/08/2015 n.305 dal servizio di Attività estrattive- Regione Puglia BA

Luogo data, Montemesola (TA) 30/06/2023

Il dichiarante
Zurlo Luigi

DE RUBERTIS ANTONIO S.r.l.
L'AMMINISTRATORE UNICO
Luigi ZURLO

