

Variante S.S.1 Aurelia – Variante in Comune di Massa
1°Lotto (Canal Magro – Stazione).

PROGETTO DEFINITIVO

cod. F1397

PROGETTAZIONE: RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	MANDATARIA: 	MANDANTI:  
IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: <i>Ing. Andrea Renso – TECHNITAL Ordine Ingegneri Provincia di Verona n. A2413</i>	IL GEOLOGO: <i>Geol. Pietro Accolti Gil – POLITECNICA Ordine Geologi Regione Toscana n° 728</i>	IL PROGETTISTA: GRUPPO DI PROGETTAZIONE: COORDINAMENTO PROGETTAZIONE, PROGETTAZIONE STRADALE, GEOTECNICA ED OPERE STRUTTURALI: <i>Ing. Marcello Mancone – POLITECNICA ordine ingegneri Provincia di Firenze n.5723</i> STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE: <i>Arch. Paola Gabrielli – POLITECNICA ordine Architetti Provincia di Bologna n. 2921</i>
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: <i>Ing. Marcello Mancone – POLITECNICA ordine ingegneri Provincia di Firenze n.5723</i>	VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO: <i>Ing. Raffaele Franco Carso</i>	CANTIERIZZAZIONE E FASI ESECUTIVE: <i>Ing. Alessio Gori – POLITECNICA ordine ingegneri Provincia di Firenze n.5969</i> IDROLOGIA ED IDRAULICA: <i>Ing. Alessandro Cecchelli – POLITECNICA ordine ingegneri Provincia di Grosseto n.760</i> COLLABORATORI DI PROGETTO: <i>Ing. Massimo Palermo – POLITECNICA Ing. Mattia De Caro – POLITECNICA Ing. Giulio Melosi – POLITECNICA Geom. Franco Mariotti – POLITECNICA</i>
PROTOCOLLO:	DATA:	

02 – GEOLOGIA GEOTECNICA E SISMICA
Piano preliminare di utilizzo
Relazione indagini ambientali

CODICE PROGETTO		NOME FILE		PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	0220_T00GE00GEORE09A	0220		
<input type="text" value="DPFI10"/>	<input type="text" value="D"/>	<input type="text" value="1901"/>	CODICE ELAB. <input type="text" value="T00GE00GEORE09"/>		<input type="text" value="A"/>	
D						
C						
B						
A	EMISSIONE A SEGUITO DI ISTRUTTORIA ANAS		11/2020	POLITECNICA	L.VISCANTI	M.MANCONE A.RENSO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1 - PREMESSA	2
2 – CRITERI E METODI DELL’INDAGINE	3
2.1 – ESECUZIONE DEI SONDAGGI GEOGNOSTICO/AMBIENTALI	3
2.2 – RILIEVO PLANOALTIMETRICO DEI PUNTI DI INDAGINE	5
3 – PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO	7
4 – ANALISI FISICO-CHIMICHE DI LABORATORIO.....	7
4.1 –CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DEL D.P.R. 120/17 ...	7
4.2 –OMOLOGA PER TERRE E ROCCE DA SCAVO DA SMALTIRE COME RIFIUTO	11
5 – CONCLUSIONI	20

ALLEGATI

Allegato 1 di 4 – Stratigrafie di sondaggi

Allegato 2 di 4 – Monografie dei punti di prelievo

Allegato 3 di 4 – Report fotografico delle attività ed esecuzione dei sondaggi

Allegato 4 di 4 – Certificati delle prove di laboratorio chimico

1 - PREMESSA

Il presente documento viene redatto nell’ambito del Progetto definitivo denominato Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione)”.

Le indagini ricadono nel comune di Massa (MS).

Nello specifico si riferisce alle attività di campionamento di terreno nei punti individuati da ANAS S.p.A., condotte ai fini della caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 nonché per la loro ammissibilità in impianto di recupero e/o discarica.

I campionamenti sono stati eseguiti a Dicembre 2019 attraverso l’esecuzione di n.4 sondaggi geognostici e l’installazione di n.3 piezometri.. Nel corso delle suddette attività sono stati prelevati i campioni di terreno, i quali sono stati sottoposti alla determinazione chimica. Il fine delle analisi risiede nella caratterizzazione ambientale dei terreni.

La tabella seguente mostra lo schema di campionamento realizzato in relazione ai sondaggi e piezometri.

AMBIENTALE						
SONDAGGI						
TERRE						
	Ca1	Ca2	Ca3	CRIF Ca1	CRIF Ca2	CRIF Ca3
S01-PZ	0,0-1,0			0,0-1,0		
S02-PZ	0,0-1,0	1,0-3,0	3,0-4,0	0,0-1,0	1,0-3,0	3,0-4,0
S03-PZ	0,0-1,0	1,0-2,0		0,0-1,0	1,0-2,0	
S04	0,0-1,0			0,0-1,0		

I campioni Ca1,Ca2 e Ca3 rappresentano i campioni di terreno prelevati per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017.

I campioni CRIF sono stati sottoposti alle determinazioni sul tal quale e al test di cessione per la classificazione dei rifiuti solidi secondo la D.M. 27/09/2010 e per la possibilità di recupero secondo il D.M. n.186 del 05/04/06.

Ultimate le operazioni di prelievo dei campioni, è stata realizzata, come da indicazioni di cui al capitolato ANAS S.p.A., una georeferenziazione plano-altimetrica assoluta dei punti di indagine.

Nel seguito si illustrano le attività di campionamento effettuate nonché le procedure di analisi del laboratorio chimico ed i risultati analitici.

2 – CRITERI E METODI DELL'INDAGINE

2.1 – ESECUZIONE DEI SONDAGGI GEOGNOSTICO/AMBIENTALI

I sondaggi geognostico/ambientali sono stati eseguiti in conformità alle norme del capitolato speciale d'appalto ANAS, alle Raccomandazioni AGI (1977), alle Modalità Tecniche ANISIG (1977) e a quanto prescritto dal D.Lgs. 152/06.

Le attività di esecuzione dei sondaggi sono state eseguite da personale specializzato in perforazioni.

La squadra operativa è stata composta da n° 1 sondatore, n° 1 aiuto sondatore e dal geologo, il quale ha provveduto alla stesura dei log stratigrafici e al prelievo dei campioni.

I sondaggi a carotaggio continuo, sono stati eseguiti a rotazione con il metodo classico con sistema ad aste e carotiere. Tale perforazione avviene tramite aste di collegamento che vengono estratte dopo ogni manovra (tratto perforato) per recuperare dal carotiere, posto alla base della colonna di aste, il materiale carotato. Il raggiungimento di profondità maggiori avviene aggiungendo in superficie aste alla batteria. Le aste impiegate hanno diametro di 76.1 mm. Per stabilizzare le pareti del foro ed evitare che frani viene inserita la tubazione di rivestimento metallico provvisorio di diametro 127 mm.

Le caratteristiche tecniche della sonda di perforazione utilizzata per la realizzazione dei sondaggi sono riassunte di seguito:

- testa di rotazione 600 daNm /30 giri di coppia
- slitta di avanzamento 3.40 m

- centralina oleodinamica
- argano idraulico
- freno blocca aste
- pompa TRX 200 con motore idraulico e regolatore di flusso
- doppia morsa

Le carote estratte nel corso della perforazione sono state sistemate in apposite cassette catalogatrici munite di scomparti divisori e coperchio apribile di dimensioni 5 m X 1 m, ed una volta scortecciate sono state fotografate.

Su ogni cassetta è stato indicato l’oggetto, il cantiere, la località, la profondità, la data e la sigla identificativa del sondaggio.

Il log stratigrafico di ogni singolo sondaggio è riportato nell’Allegato 1 – Stratigrafie dei sondaggi.

Al termine dell’esecuzione dei sondaggi sono stati installati n. 3 piezometri a tubo aperto (3”) per la misura freaticometrica.

Prima della posa in opera sono stati eseguiti i seguenti controlli:

- assenza di lesioni
- assenza di anomalie nei filetti di giunzione per non compromettere il buon accoppiamento dei tubi.

A valle dei controlli descritti, sono state effettuate le seguenti operazioni per la posa in opera:

- verifica della quota di fondo foro con scandaglio;
- lavaggio della perforazione con acqua pulita e immessa dal fondo;
- inserimento del tubo finestrato e cieco;
- realizzazione dello strato filtrante in ghiaietto per lo spessore richiesto;
- formazione del tappo impermeabile costituito da compactonite in pellet;
- estrazione del rivestimento del foro senza ausilio della rotazione;
- posa in opera di pozzetto di protezione a bocca foro.

In Allegato 1 si riportano le colonne stratigrafiche relative ai sondaggi eseguiti.

2.2 – RILIEVO PLANOALTIMETRICO DEI PUNTI DI INDAGINE

Al termine della campagna di indagine è stata eseguita la georeferenziazione dei punti di indagine (sondaggi e pozzetti) tramite strumentazione topografica Leica.

Il rilievo plano-altimetrico è stato eseguito adoperando un ricevitore di posizionamento satellitare (GPS) Leica Geosystems GX 1200, ed inquadrato nel sistema di riferimento geografico Roma40.

Per l’elaborazione dei dati e la restituzione del rilievo sono stati adoperati i seguenti software specialistici: Leica Geoffice 8.2, VERTO3 distribuito dall’IGM.

Le attività di cantiere sono state effettuate dalla Tecno In S.p.A. da una squadra di tecnici specializzati.

Il rilievo in oggetto è stato eseguito utilizzando una sola antenna GPS collegata, mediante modem GSM/GPRS, ad una rete di stazioni GPS permanenti (Smart Net Ital PoS), distribuite omogeneamente sul territorio nazionale e collegate in rete ad un centro di calcolo.

I dati ricevuti, opportunamente combinati, vengono utilizzati per erogare servizi di correzione RTK ad una antenna rover in campo.

Le coordinate rilevate con tale metodologia, possono essere trattate con i tradizionali softwares, per la conversione nel sistema di riferimento nazionale Roma40.

In sede di rilievo, come precedentemente esposto è stato utilizzato un solo ricevitore satellitare GPS Leica Geosystems GX 1200, collegato mediante radio modem al servizio (SmartNet ItalPoS) (Foto 1), ed impostato in modalità RTK1.

¹ La metodica RTK (Real Time Kinematic, cioè cinematico in tempo reale) prevede l'utilizzazione di ricevitori a doppia frequenza, collegati fra loro via modem.

Il ricevitore fisso (collocato su un punto di posizione nota) comunica la sua posizione ed i dati satellitari al ricevitore mobile, che in base ai dati suddetti, calcola in tempo reale la sua posizione rispetto al ricevitore fisso.

Lo scambio dei dati fra la stazione fissa ed il ricevitore mobile viene effettuato in un appropriato formato. Questa tecnica di rilevamento, risulta particolarmente interessante per la esecuzione di operazioni topografiche di picchettamento, tracciamento e

Il ricevitore, denominato “rover”, è stato montato su una palina telescopica, munita di livella sferica per il controllo della verticalità ed è stato posizionato sui singoli punti di indagine determinando, per ciascuno di essi, le coordinate plano-altimetriche.

Per il calcolo dei dati acquisiti in campo con metodologia satellitare GPS, sono stati utilizzati i software specialistici “Leica Geo Office 8.2” e “VERTO 3” quest’ultimo distribuito dall’Istituto Geografico Militare.

Il software “Leica Geo Office 8.2” è stato utilizzato per il calcolo delle “baseline” determinate con il rilievo satellitare, mentre il software “VERTO 3” ha consentito la conversione di coordinate dal sistema di riferimento ETRF89 al sistema di riferimento nazionale ROMA40.

Inoltre, avvalendosi del grigliato dell’area in oggetto, rilasciato dall’IGM, è stato possibile trasformare la quota da ellissoidica in ortometrica in metri sul livello medio del mare (m s.l.m.).

Di seguito si riporta una tabella con indicazione delle coordinate GAUSS-BOAGA dei sondaggi realizzati.

Sigla ID	Coordinata G.B. Est	Coordinata G.B. Nord	Quota assoluta p.c.	Quota assoluta t.t.
S01-PZ	1591446,7	4874843,61	24,363	24,475
S02-PZ	1591837,7	4874420,81	22,871	22,771
S03-PZ	1592222,5	4874404,72	34,639	34,585
S04	1592344,8	4874465,52	38,745	

In Allegato 2 si riportano le monografie di rilievo dei singoli sondaggi.

In Allegato 3 si riporta la documentazione fotografica dell’attività di realizzazione dei sondaggi.

simili, per le quali i tempi di esecuzione vengono abbreviati in maniera considerevole mantenendo, nel contempo, un'elevata precisioni del dato.

3 – PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO

Successivamente ai rilievi stratigrafici e all'acquisizione della documentazione fotografica, sono stati effettuati i campionamenti di terreno destinati al laboratorio chimico.

I campioni, finalizzati alla classificazione delle terre da scavo ai sensi del D.P.R. 120/17, sono stati privati, mediante apposito setaccio (\varnothing 2 cm), dei materiali grossolani e dei materiali estranei (ciottoli, rami, foglie, etc.).

Effettuata la quartatura, dagli incrementi prelevati dalle carote è stato prodotto n. 1 campione "composito" che è stato conservato entro appositi contenitori di vetro da 500 ml.

Un'altra quantità è stata prelevata direttamente dalle carote e conservata entro vials da 40 ml per la determinazione dei volatili.

Tutti i contenitori contenenti i campioni sono stati opportunamente etichettati per l'identificazione e sigillati ermeticamente.

Al termine di ogni operazione di prelievo e prima del successivo, tutte le attrezzature impiegate sono state lavate per evitare fenomeni di "cross contamination".

Le attività di campionamento sono state condotte dal Geologo responsabile del cantiere.

4 – ANALISI FISICO-CHIMICHE DI LABORATORIO

4.1 – CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AI SENSI DEL D.P.R. 120/17

Nei campioni di terreno prelevati ai fini ambientali sono stati ricercati i parametri indicati dal D.P.R. 120/2017:

- Metalli [As, Cd, Co, Cr totale, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn]
- Idrocarburi [$C \leq 12$ e $C > 12$]
- Aromatici organici [BTEX e Stirene]

- Aromatici policiclici [IPA]
- Amianto

Le concentrazioni ottenute sono state riferite alla totalità dei materiali secchi.

Il laboratorio ha applicato metodiche di preparazione e tecniche analitiche conformi ai protocolli nazionali e/o internazionali ufficialmente riconosciuti quali, ad esempio, le metodiche EPA, ISO, INI EN, IRSA-CNR, il Manuale Tecnico «Metodologie analitiche di riferimento» a cura dell'ICRAM, Ministero Ambiente e Tutela del Territorio (2001).

La tabella seguente mostra, oltre l'elenco dei parametri ricercati, anche le unità di misura, i limiti di rilevabilità (L.R.), e le metodiche analitiche.

D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1				
Parametro		Colonna A	Colonna B	
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3050B 1996 + EPA 206.2 1978
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + EPA 213.2 1978
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978
Cromo Totale	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3050B 1996 + EPA 218.2 1978
Cromo Esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3050B 1996 + APAT CNR IRSA 3150C Man29 2003
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	EPA 3050B 1996 + EPA Method 245.2 1974
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3050B 1996 + EPA Method 249.2 1978
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3050B 1996 + EPA Method 239.2 1978
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3050B 1996 + EPA Method 220.2 1978
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3050B 1996 + EPA 289.2 1978
Benzene	mg/Kg s.s.	0.1	2	EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Etilbenzene	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Stirene	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Toluene	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Xilene	mg/Kg s.s.	0.5	50	EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Sommatoria Organici Aromatici	mg/Kg s.s.	1	100	EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003
Benzo(A)Antracene	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(A)Pirene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(B)Fluorantene	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(K)Fluorantene	mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Benzo(G,H,I)Perilene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/Kg s.s.	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(A,E)Pirene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(A,L)Pirene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab.
 1

Parametro		Colonna A	Colonna B	
Dibenzo(A,I)Pirene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(A,H)Pirene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Dibenzo(A,H)Antracene	mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/Kg s.s.	0.1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/Kg s.s.	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Sommatoria Ipa (Da Calcolo)	mg/Kg s.s.	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007
Idrocarburi C<12 (6<C<12)	mg/Kg s.s.	10	250	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi C>12 (C12-C40)	mg/Kg s.s.	50	750	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003
Amianto	mg/Kg s.s.	1000	1000	I.R-Trasformata di Fourier

Riferendosi ai suddetti criteri, è stato possibile ottenere dati confrontabili con le "concentrazioni soglia di contaminazione (CSC)" di cui alla Tabella 1, Colonna A e B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, come previsto dal D.P.R. 120/2017.

Nelle tabelle di seguito sono riepilogati i risultati della caratterizzazione chimica sui campioni di terreno prelevati, rapportati alle "**Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)**" dei siti ad uso verde pubblico privato e residenziale (colonna A) e di quelli ad uso commerciale ed industriale (colonna B) come da Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

PARAMETRO	U. M.	Limiti		S01-PZ CA1(0-1 m)	S02-PZ CA1(0-1 m)	S02-PZ CA2(1-3 m)	S02-PZ CA3(3-4 m)	S03-PZ CA1(0-1 m)	S03-PZ CA2(1-2 m)	S04 CA1(0-1 m)
		D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1								
		Colonna A	Colonna B							
Arsenico	mg/Kg s.s.	20	50	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmio	mg/Kg s.s.	2	15	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cobalto	mg/Kg s.s.	20	250	2,6	3,1	2,1	1,8	2,0	2,1	1,9
Cromo totale	mg/Kg s.s.	150	800	4,1	4,5	5,0	3,3	3,5	3,2	3,6
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	2	15	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercurio	mg/Kg s.s.	1	5	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Nichel	mg/Kg s.s.	120	500	1,7	2,0	1,8	1,5	1,7	1,0	1,4
Piombo	mg/Kg s.s.	100	1000	<1	1,1	<1	<1	<1	<1	1,0
Rame	mg/Kg s.s.	120	600	2,2	<0,001	<0,001	<0,001	1,2	1,2	<0,001
Zinco	mg/Kg s.s.	150	1500	<0,005	<0,005	1,5	1,4	<0,005	<0,005	1,5
Benzene	mg/Kg s.s.	0,1	2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzene	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Stirene	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluene	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilene	mg/Kg s.s.	0,5	50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sommatoria organici aromatici	mg/Kg s.s.	1	100	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	0,5	10	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	0,5	10	0,09	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg s.s.	0,1	10	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Crisene	mg/Kg s.s.	5,0	50	<0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	0,1	10	0,07	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	0,1	10	1,15	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	0,1	10	0,17	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	0,1	10	1,36	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	0,1	10	0,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Indenopirene	mg/Kg s.s.	0,1	5	0,07	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Pirene	mg/Kg s.s.	5	50	0,05	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg s.s.	10	100	2,84	0,05	0,05	0,06	0,02	<LQ	0
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	10	250	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	50	750	27	14	13	13	13	13	13
Amianto	mg/Kg	1000	1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000

Limiti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 parte IV Allegato V tabella 1A (sito ad uso verde pubblico e privato, residenziale).

Limiti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 parte IV Allegato V tabella 1B (siti ad uso commerciale ed industriale).

Dall'osservazione delle risultanze si evince che sussistono i seguenti superamenti dei limiti normativi relativi al D.Lgs. 152/06 All.5 alla parte IV – Tab. 1 – Col. A:

- **Idrocarburi Policiclici Aromatici** si riscontra il superamento in colonna A nel campione S01 PZ CA1 (0-1 m).

4.2 –OMOLOGA PER TERRE E ROCCE DA SCAVO DA SMALTIRE COME RIFIUTO

I campioni di terreno t.q. "compositi", sono stati sottoposti ad analisi chimico-fisiche finalizzate alla verifica della conformità ai sensi del D.M. del 27.09.2010 «*Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica*», relativamente ai limiti di Ammissibilità in discarica per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi) con particolare riferimento ai parametri di seguito specificati:

- Su campione tal quale
 - Stato fisico
 - Odore
 - Colore
 - Infiammabilità
 - pH
 - Residuo secco a 105 °C [Perdita di peso a 105 °C (da calcolo)]
 - Residuo a 550°C
 - Metalli
 - BTEX
 - IPA
 - Idrocarburi pesanti e leggeri
 - PCB
 - Pentaclorofenolo
 - Inquinanti organici persistenti
 - Solventi organici clorurati
 - Solventi organici non alogenati
 - Amianto
- Test di cessione all'acqua

- Metalli (As, Sb, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Co, V)
- Anioni (Cloruri, Fluoruri, Solfati, Cianuri totali, Nitrati)
- Carbonio organico disciolto (DOC)
- Solidi totali disciolti (TDS)
- COD
- Ph
- Indice di Fenolo
- Amianto

La tabella seguente mostra, oltre l'elenco dei parametri ricercati, anche le unità di misura, i limiti di rilevabilità (L.R.) e le metodiche analitiche.

Test su Tal quale			
Parametro	U.M	Metodo	L.R.
Stato fisico		VISIVO	
Colore		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003	
Odore		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	
Infiammabilità		Regolamento (CE) N.440/2008	
RESIDUO A 105 °C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met.2	0,1
RESIDUO A 550 °C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met.2	0,1
Antimonio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 204.2 1978	0,003
Arsenico	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 206.2 1978	0,001
Cadmio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 213.2 1978	0,001
Cromo totale	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 218.2 1978	0.005
Cromo esavalente	mg/Kg	EPA 3050B 1996 +APAT CNR IRSA 3150C Man29 2003	0,005
Mercurio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA Method 245.2 1974	0.002
Nichel	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA Method 249.2 1978	0,001
Piombo	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA Method 239.2 1978	1
Rame	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA Method 220.2 1978	0,001
Zinco	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 289.2 1978	0,05
Amianto		DM 06/09/94 GU SG N°220 20/09/1994 ALL1-MOCF	1000
Idrocarburi (C<12)	mg/Kg	EPA 5021A + EPA 8015D 2003	0,5
Idrocarburi C10-C40	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1
PCB	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01
Endosulfan	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Esaclorobutadiene	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01

Test su Tal quale

Parametro	U.M	Metodo	L.R.
Naftaleni policlorurati	mg/Kg	EPA 8270D:1998	LQ
Alcani C10-C13 Cloro	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Tetrabromodifeniletere	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Pentabromodifeniletere	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Esabromodifeniletere	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Eptabromodifeniletere	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Decabromodifeniletere	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Ac. Perfluorooottano sulfonato e derivanti	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0
DDT	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Clordano	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Esaclorocicloesani compreso il Lindano	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Dieldrin	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Endrin	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Eptacloro	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Esaclorobenzene	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Clordecone	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Aldrin	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Pentaclorobenzene	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
PCB	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Mirex	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Toxafene	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Esabromobifenile	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Esabromociclododecano	mg/Kg	EPA 8270D:1998	0.01
Pentaclorofenolo	mg/Kg	EPA 3550C:2007+EP 8270E:2018	
Cloroformio	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	1
1,1 - Dicloroetano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
1,2-Dicloroetano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
Tetracloroetilene	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
1,2-Dicloropropano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
Tetracloruro di carbonio	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	1
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	1
Tricloroetilene	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	1
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	CNR IRSA 23A Q 64 Met.23a	5
Naftalene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Acenaftene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Fluorene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1

Test su Tal quale

Parametro	U.M	Metodo	L.R.
Fenantrene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Antracene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Fluorantene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Crisene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Benzo(e)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Perilene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 8270D 2018	0.1
Cumene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
Dipentene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
Benzene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
Toluene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
O-Xilene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
P-Xilene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
M-Xilene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
Etilbenzene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
1,3,5-Trimetilbenzene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
Stirene	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8021-B	0,01
Acetone	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8015-B	0,01
Alcol Isobutilico	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8015-B	0,01
n-Butanolo	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8015-B	0,01
Etanolo	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8015-B	0,01
Etile Acetano	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8015-B	0,01
Metiletilchetone	mg/Kg	EPA 5021A+EPA 8015-B	0,01

Analogamente, nelle tabelle di seguito si riportano le medesime informazioni relativamente ai test di cessione per ammissibilità in discarica e recupero.

Test di cessione		
Parametro	U.M	Metodo
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Antimonio	mg/L	UNI EN 16170:2016
Arsenico	mg/L	UNI EN 16170:2016
Bario	mg/L	UNI EN 16170:2016
Cadmio	mg/L	UNI EN 16170:2016
Cromo totale	mg/L	UNI EN 16170:2016
Molibdeno	mg/L	UNI EN 16170:2016
Nichel	mg/L	UNI EN 16170:2016
Piombo	mg/L	UNI EN 16170:2016
Rame	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003
Selenio	mg/L	UNI EN 16170:2016
Zinco	mg/L	UNI EN 16170:2016
Mercurio	mg/L	UNI EN 16170:2016
Carbonio organico disciolto	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003
Fluoruri	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003
Solfati	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003
Indice di Fenolo	mg/L	APAT CNR IRSA 5070 A2Man 29 2003
TDS	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
Cianuri	µg/L	EPA9010C 2004+EPA9213 1996
Berillio	µg/L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003
Cobalto	mg/L	EPA219,2 1978
Vanadio	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003
COD	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003

Le risultanze analitiche e le modalità di smaltimento ammesse per la tipologia di rifiuto risultante dalle analisi sono riepilogate nella tabella seguente.

Dalle determinazioni analitiche effettuate ai fini della classificazione dei materiali come rifiuti, tutti i campioni di terreno sono rientrati nel Codice CER 17 05 04 che comprende «**Terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03***».

Inoltre, a seguito di Test di cessione è stato effettuato il giudizio sulla ammissibilità del rifiuto in discarica e/o impianto di recupero con individuazione della relativa tipologia (in

particolare, per quanto riguarda il recupero si fa riferimento al Par. 7.31-bis.3 del D.M. 05/02/2008, recepito nel D.M. 186/06) che prevede la possibilità di recupero parziale nell’ambito di industria di ceramica e laterizio e recupero completo, subordinatamente all’esecuzione di test di cessione sul rifiuto tal quale, per recuperi ambientali e formazione di rilevati e sottofondi stradali.

Le tabelle seguenti mostrano i risultati delle prove sul tal quale e dei test di cessione per ammissibilità in discarica e recupero.

Test di cessione per ammissibilità in discarica									Limiti DM 27/09/2010		
Parametro	U. M.	S01-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S02-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S02-PZ CA2 CRIF (1.00-3.00 m)	S02-PZ CA3 CRIF (3.00-4.00 m)	S03-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S03-PZ CA2 CRIF (1.00-2.00 m)	S04 CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	Tab.2 Rifiuti inerti	Tab.5 Rifiuti non pericolosi	Tab.6 Rifiuti pericolosi
Carbonio organico disciolto	mg/L	19	11	13	15	14	11	12	50	100	100
Solidi totali disciolti	mg/L	254	247	273	259	95	40	72	400	6000	10000
Indice di Fenolo	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1		
Cloruri	mg/L	32	28	14	16	9	12	12	80	2500	2500
Fluoruri	mg/L	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,1	1	15	50
Solfati	mg/L	55	23	37	24	12	15	14	100	5000	5000
Arsenico	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,2	2,5
Bario	mg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	2	10	30
Cadmio	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,004	0,1	0,5
Cromo totale	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05	1	7
Rame	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,2	5	10
Mercurio	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1	20	200
Molibdeno	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	1	3
Nichel	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,04	1	4
Piombo	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05	1	5
Antimonio	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,006	0,07	0,5
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01	0,05	0,7
Zinco	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,4	5	20

Test di cessione per recupero									Limiti DM n.186 05/04/2006
Parametro	U. M.	S01-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S02-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S02-PZ CA2 CRIF (1.00-3.00 m)	S02-PZ CA3 CRIF (3.00-4.00 m)	S03-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S03-PZ CA2 CRIF (1.00-2.00 m)	S04 CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	
pH	unità pH	7,85	7,72	7,69	7,63	7,00	7,18	7,09	5,5 - 12,0
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	12	9,0	14	12	4,88	5,23	6,2	30
Cloruri	mg/L	32	28	16	16	9	12	12	100
Fluoruri	mg/L	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1	0,1	1,5
Solfati	mg/L	55	23	37	24	12	15	14	250
Nitrico	mg/L	1,2	0,8	0,6	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	50
Cianuri	µg/L	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	50
Arsenico	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,050
Bario	mg/L	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	1
Berillio	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Cadmio	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,005
Cobalto	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,25
Cromo totale	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
Rame	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
Mercurio	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1
Nichel	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Piombo	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,050
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,010
Vanadio	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	250
Zinco	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	3

	S01-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S02-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S02-PZ CA2 CRIF (1.00-3.00 m)	S02-PZ CA3 CRIF (3.00-4.00 m)	S03-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	S03-PZ CA2 CRIF (1.00-2.00 m)	S04 CA1 CRIF (0.00-1.00 m)
Codice CER	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04	17 05 04
CLASSIFICAZIONE							
Rifiuto speciale non pericoloso	si	si	si	si	si	si	si
SMALTIMENTO							
Discarica per rifiuti inerti	si	si	si	si	si	si	si
Discarica per rifiuti non pericolosi	si	si	si	si	si	si	si
Discarica per rifiuti pericolosi							
RECUPERO COMPLETO	si	si	si	si	si	si	si

	Smaltimento in discarica per inerti
	Smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi
	Smaltimento in discarica per rifiuti pericolosi
	Recupero

Come è possibile osservare, in ogni caso i terreni campionati sono associabili a codice CER 17 05 04 dal momento che non contengono sostanze pericolose.

Inoltre, l'esecuzione di test di cessione ha messo in evidenza che i terreni sono ammissibili in discariche per rifiuti inerti e in discariche per rifiuti non pericolosi; infine i materiali risultano gestibili secondo procedure di recupero completo

Inoltre, è stato effettuato il test di cessione su n. 1 campione prelevato da pozzetto, il cui risultato è stato confrontato con i limiti D.Lgs. 152/06 Tab. 2 per le acque sotterranee, al fine di valutare la possibilità di lisciviazione in falda.

La tabella seguente mostra il suddetto riscontro.

Parametro	U. M.	S02-PZ CA1 CRIF (0.00-1.00 m)	DLgs 152/06 All D parte IV
Nitrico	mg/L	0,3	0,5
Fluoruri	mg/L	0,1	1,5
Solfati	mg/L	23	250
Cloruri	mg/L	28	
Cianuri	µg/L	< 30	50
Bario	µg/L	<4	
Rame	µg/L	<1	1000
Zinco	µg/L	<5	3000
Berillio	µg/L	<1	4
Cobalto	µg/L	<1	50
Nichel	µg/L	<2	20
Vanadio	µg/L	<5	
Arsenico	µg/L	<1	10
Cadmio	µg/L	<0,1	5
Cromo totale	µg/L	<1	50
Piombo	µg/L	<1	10
Selenio	µg/L	<2	10
Mercurio	µg/L	<0,2	1
Amianto	mg/L	<30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	9	
pH	unità pH	7,72	

Si osserva, che non sussistono superamenti dei limiti normativi relativi al D.Lg. 152/06 All5 alla parte IV – Tab.2 per le acque di falda.

5 – CONCLUSIONI

Le indagini ambientali condotte in questa sede sui campioni di terreno e acqua di falda nell’ambito del Progetto definitivo denominato Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione)”.

I campioni di terreno prelevati sono stati sottoposti a caratterizzazione ambientale ai sensi del D.P.R. 120/2017. Nel corso delle analisi chimiche sono stati evidenziati superamenti dei limiti normativi relativi al D.Lgs. 152/06 All.5 alla parte IV – Tab. 1 – Col. A.:

- **Idrocarburi Policiclici Aromatici** si riscontra il superamento in colonna A nel campione S01 PZ CA1 (0-1 m).

Dalle determinazioni analitiche effettuate ai fini della classificazione dei materiali come rifiuti, tutti i campioni di terreno sono rientrati nel Codice CER 17 05 04 che comprende «Terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*» dal momento che non contengono sostanze pericolose; Inoltre, l’esecuzione di test di cessione ha messo in evidenza che i terreni sono ammissibili in discariche per rifiuti inerti e in discariche per rifiuti non pericolosi; infine i materiali risultano gestibili secondo procedure di recupero completo.

Per concludere si riporta che non sussistono superamenti dei limiti normativi relativi al D.Lg. 152/06 All.5 alla parte IV – Tab.2 per le acque di falda.

Allegato 1
Stratigrafie di sondaggi

ID sondaggio: S01-PZ

Sistema di coordinate Gauss Boaga

Coord. EST: 1591446,652 Metodo di perforazione: carotaggio continuo Data esecuzione: 27/11/2019-28/11/2019
 Coord. NORTH: 4874843,613 Diam. min. (mm): 101 Sondatore: A.Rossano
 Quota p.c.: 24,36 m s.l.m. Diam. max. (mm): 127 Redattore: A.Grieco
 Dislivello T.T.- P.C.: 24 m Sonda: TN700
 Profondità: 30 m Review: 0 NOTE: Piezometro

Legenda Campioni
 CI= campione indisturbato
 CR= campione rimaneggiato

Legenda Piezometro
 □ chiuso carrabile □ ghiaietto
 ■ chiuso fuori terra □ tubo cieco
 □ miscela ternaria □ tubo fessurato
 □ compactonite □ fondello

Scala (m)	Quota (m s.l.m.)	Profondità (m p.c.)	Litologia	Descrizione litologica	Spessore (m)	Carotiere	Rivestimento	RQD (%)	Campioni Rifuti	Campioni Ambientali	Pocket penetrometer (Kg/cm²)	Piezometro tubo aperto 3"	Livello di falda (m)
0	24,36	0,00		Terreno vegetale costituito da sabbia limosa di colore marrone, rara ghiaia eterometrica, da sub-arrotondata a sub-angolare, presenza di apparati radicali.	0,40				0,00	0,00			-0,6
	23,96	0,40			0,80				Crif 1,00	Ca1 1,00			-0,3
1	23,16	1,20		Limo sabbioso debolmente argilloso, colore marrone, passante all'aumentare della profondità ad una sabbia limosa debolmente argillosa con clasti poligenici, dimensioni da subcentimetriche a pluricentimetriche, dmax= 3,50 cm, sub-arrotondati. Proporzioni clasti/matrice: 25%/75%.	1,80								0,0
2													1,5
3	21,36	3,00		Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice sabbiosa, debolmente limosa, colore beige; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentimetriche, dmax= 4 cm, sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%. Da 1.40 m a 1.50 m, trovante roccioso.									2,5
4													3,0
5													
6													
7				Ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa, da debolmente limosa a limosa, colore beige; i clasti sono poligenici, dimensioni da subcentimetriche a pluricentimetriche, dmax= 6 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, superfici dei clasti per lo più appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%. Si evidenziano tratti dove la matrice è maggiore (da 3,45 m a 3,60 m ; da 7,20 m a 7,60 m ; 10,10 m a 10,50 m).	8,70								
8													
9													
10													
11													
12	12,66	11,70		Limo sabbioso argilloso con ghiaia eterometrica e ciottoli sub-arrotondati, dmax= 3 cm, colore marrone-rossastro, passante all'aumentare della profondità ad un limo argilloso sabbioso. Proporzioni clasti/matrice: 20%/80%.	1,40								
13	11,26	13,10											
14				Ghiaia in matrice limosa sabbiosa debolmente argillosa, di colore marrone-marrone rossastro; clasti poligenici, dimensioni subcentimetriche a pluricentimetriche, dmax= 4-5 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, superfici dei clasti maggiormente appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 60%/40%.	3,90								
15													
16													
17	7,36	17,00											
18													
19													
20													
21													
22													
23				Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice limosa sabbiosa, di colore beige; clasti poligenici, dimensioni subcentimetriche a pluricentimetriche, dmax= 5-6 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, superfici dei clasti principalmente appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%. Si evidenziano vari livelli dove la matrice è maggiore. Livello di sabbia medio-fine limosa debolmente argillosa, colore grigio, da 27.30 m a 27.60 m.	13,00								
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30	-5,64	30,00											29,8
													30,0

ID sondaggio: S02-PZ

Sistema di coordinate Gauss Boaga

Coord. EST: 1591837,675

Coord. NORD: 4874420,806

Quota p.c.: 22,87 m s.l.m.

Dislivello T.T.- P.C.: 23 m

Profondità: 20 m

Metodo di perforazione: carotaggio continuo

Diam. min. (mm): 101

Diam. max. (mm): 127

Sonda: TN700

Review: 0

Data esecuzione: 27/11/2019-

28/11/2019

Sondatore: A.Rossano

Redattore: A.Grieco

NOTE: Piezometro

Legenda Campioni

CI= campione indisturbato
 CR= campione rimaneggiato

Legenda Piezometro

chiuso carrabile
 chiuso fuori terra
 miscela ternaria
 compactonite
 ghiaietto
 tubo cieco
 tubo fessurato
 fondello

Scala (m)	Quota (m s.l.m.)	Profondità (m p.c.)	Litologia	Descrizione litologica	Spessore (m)	Carotiere	Rivestimento	ROD (%)	Campioni Rifuti	Campioni Ambientali	Pocket penetrometer (Kg/cm ²)	Piezometro tubo aperto 3"	Livello di falda (m)
0	22,87	0,00		Terreno di riporto costituito da sabbia ghiaiosa da debolmente limosa a limosa; passaggio graduale di colore da bruno-nerastro a marrone; dimensioni dei clasti poligenici da centimetriche a pluricentriche, dmax= 2 cm, da sub-arrotondati a sub-angolari. Presenza di frammenti laterizi.	1,60				0,00 Crif 1,00	0,00 Ca1 1,00		0,0	
1	21,27	1,60		Sabbia limosa debolmente argillosa, passante a limo sabbioso debolmente argilloso, all'aumentare della profondità, colore marrone/marrone-rossastro. Sono presenti clasti poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 2 cm, da spigolosi a sub-arrotondati. Proporzioni clasti/matrice: 25%/75%.	1,90				1,00 Crif 3,00	1,00 Ca2 3,00		0,3	
2	19,37	3,50		Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice limosa sabbiosa, colore marrone rossastro; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 4 cm, sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%.	1,00				3,00 Crif 4,00	3,00 Ca3 4,00		0,8	
3	18,37	4,50		Sabbia limosa, debolmente argillosa, con ghiaia eterometrica e ciottoli a spigoli smussati, passante all'aumentare della profondità a limo sabbioso argilloso con clasti poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, sub-arrotondati. Proporzioni clasti/matrice: 20%/80%.	1,60							1,5	
4	16,77	6,10		Ghiaia eterometrica, da spigolosa a sub-arrotondata, con sabbia debolmente limosa, colore marrone/marrone rossastro, presenza di ciottoli a spigoli vivi e smussati, dmax= 3-4 cm. Proporzioni clasti/matrice: 60%/40%.	1,40							2,0	
5	15,37	7,50		Alternanza di livelli di sabbia limosa con ghiaia, a tratti debolmente argillosa, intervallate da livelli di limo sabbioso argilloso / limo argilloso sabbioso. Presenza di clasti poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 4 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, molto appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 30%/70%. Livello di ghiaia e ciottoli in matrice limosa sabbiosa da 15.70 m a 16.30 m, colore marrone rossastro.	12,50	semplice	127 mm						11,2
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20	2,87	20,00										19,8	

ID sondaggio: S03-PZ

Sistema di coordinate Gauss Boaga

Coord. EST: 1592222,476 Metodo di perforazione: carotaggio continuo Data esecuzione: 12/11/2019-13/11/2019
 Coord. NORD: 4874404,723 Diam. min. (mm): 101 Sondatore: A.Rossano
 Quota p.c.: 34,64 m s.l.m. Diam. max. (mm): 127 Redattore: L.Sarno
 Dislivello T.T.- P.C.: 35 m Sonda: GM600
 Profondità: 30 m Review: 0 NOTE: Piezometro

Legenda Campioni
 CI= campione indisturbato
 CR= campione rimaneggiato

Legenda Piezometro
 □ chiuso carrabile □ ghiaietto
 ■ chiuso fuori terra □ tubo cieco
 □ miscela ternaria □ tubo fessurato
 □ compactonite □ fondello

Scala (m)	Quota (m s.l.m.)	Profondità (m p.c.)	Litologia	Descrizione litologica	Spessore (m)	Carotiere	Rivestimento	ROD (%)	Campioni Rifiuti	Campioni Ambientali	Pocket penetrometer (Kg/cm²)	Piezometro tubo aperto 3"	Livello di falda (m)
0	34,64	0,00		Terreno vegetale costituito da sabbia limosa di colore marrone, rara ghiaia eterometrica, da sub-arrotondata a sub-angolare; presenza di apparati radicali.	0,50				0,00 Crif	0,00 Ca1		0,3	
1	34,14	0,50							1,00 Crif	1,00 Ca2		1,5	
2									2,00 Crif	2,00 Ca2		2,5	
3												3,0	
4				Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice sabbiosa, a tratti limosa, di colore variabile da marrone a grigio; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 5 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%.	9,70								
5													
6													
7													
8													
9													
10	24,44	10,20		Limo sabbioso debolmente argilloso con ghiaia fine di colore marrone-rossastro; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a centimetriche, dmax= 2 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 20%/80%.	6,80								
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17	17,64	17,00		Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice limosa sabbiosa, di colore variabile da marrone-rossastro a grigio; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 5 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 60%/40%.	2,60								
18													
19													
20	15,04	19,60		Limo sabbioso di colore marrone-rossiccio.	0,40								
21	14,64	20,00											
22													
23													
24				Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice limosa sabbiosa, di colore variabile da marrone-rossastro a tratti grigio; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 6 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%.	10,00								
25													
26													
27													
28													
29													
30	4,64	30,00											24,71

ID sondaggio: S04

Sistema di coordinate Gauss Boaga

Coord. EST: 1592344,848 Metodo di perforazione: carotaggio continuo Data esecuzione: 14/11/2019
 Coord. NORD: 4874465,521 Diam. min. (mm): 101
 Quota p.c.: 38,74 m s.l.m. Diam. max. (mm): 127 Sondatore: A.Rossano
 Dislivello T.T.- P.C.: m Sonda: GM600 Redattore: L.Sarno
 Profondità: 15 m Review: 0 NOTE:

Legenda Campioni

CI= campione indisturbato
 CR= campione rimaneggiato

Legenda Piezometro

chiuso carrabile ghiaietto
 chiuso fuori terra tubo cieco
 miscela ternaria tubo fessurato
 compactonite fondello

Scala (m)	Quota (m s.l.m.)	Profondità (m p.c.)	Litologia	Descrizione litologica	Spessore (m)	Carotiere	Rivestimento	ROD (%)	Campioni Rifuti	Campioni Ambientali	Pocket penetrometer (Kg/cm ²)	Piezometro tubo aperto 3"	Livello di falda (m)	
0	38,74	0,00		Terreno vegetale costituito da sabbia debolmente limosa di colore marrone, rara ghiaia eterometrica, da sub-arrotondata a sub-angolare.	0,10	semplice 127 mm			0,00 Crif 1,00	0,00 Ca1 1,00				
1	38,64	0,10												
2				Ghiaia grossolana in matrice sabbiosa, di colore marrone; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 3 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 40%/60%.	5,00									
3														
4														
5	33,64	5,10		Sabbia fine limosa con ghiaia di colore marrone-rossiccio; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a centimetriche, dmax= 3 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 20%/80%.	1,70									
6														
7	31,94	6,80												
8														
9				Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice limosa sabbiosa, di colore variabile da marrone-rossastro a grigio; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 4-5 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%.	5,50									
10														
11														
12	26,44	12,30		Limo sabbioso debolmente ghiaioso di colore marrone-rossastro con rari clasti poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a centimetriche, dmax= 2 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti.	1,20									
13														
14	25,24	13,50		Ghiaia grossolana e ciottoli in matrice limosa sabbiosa con livelli a matrice prevalente, di colore variabile da marrone-rossastro a grigio; i clasti sono poligenici, di dimensioni da subcentimetriche a pluricentriche, dmax= 4-5 cm, da spigolosi a sub-arrotondati, appiattiti. Proporzioni clasti/matrice: 70%/30%.	1,50									
15	23,74	15,00												

Allegato 2

Monografie dei punti di prelievo

"Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione)" Progetto Definitivo.

Scheda Monografica

Indagine: **S01-PZ**

Data:
Dicembre 2019

COORDINATE GAUSS-BOAGA con quota dal Piano Campagna

	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	<i>Quota s.l.m.m.</i>
S01-PZ	1591446,652	4874843,613	24,363

COORDINATE UTM-WGS84 fuso 32 N con quota dal Piano Campagna

	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	<i>Quota ellissoidica</i>
S01-PZ	591418,404	4874826,583	70,023

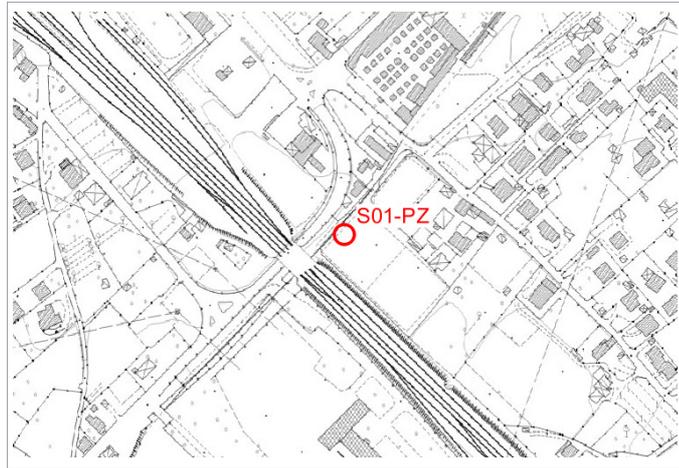
Note: Quota testa tubo (s.l.m.m.) 24,475



Inquadramento



Stralcio Cartografico



"Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione)" Progetto Definitivo.

Scheda Monografica

Indagine: **S02-PZ**

Data:
Dicembre 2019

COORDINATE GAUSS-BOAGA con quota dal Piano Campagna

	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	<i>Quota s.l.m.m.</i>
S02-PZ	1591837,675	4874420,806	22,871

COORDINATE UTM-WGS84 fuso 32 N con quota dal Piano Campagna

	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	<i>Quota ellissoidica</i>
S02-PZ	591809,372	4874403,842	68,543

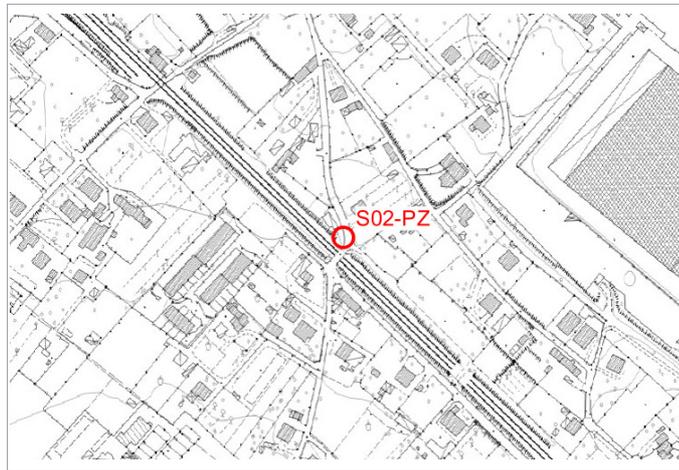
Note: Quota testa tubo (s.l.m.m.) 22,771



Inquadramento



Stralcio Cartografico



"Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione)" Progetto Definitivo.

Scheda Monografica

Indagine: **S03-PZ**

Data:
Dicembre 2019

COORDINATE GAUSS-BOAGA con quota dal Piano Campagna

	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	<i>Quota s.l.m.m.</i>
S03-PZ	1592222,476	4874404,723	34,639

COORDINATE UTM-WGS84 fuso 32 N con quota dal Piano Campagna

	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	<i>Quota ellissoidica</i>
S03-PZ	592194,206	4874387,718	80,324

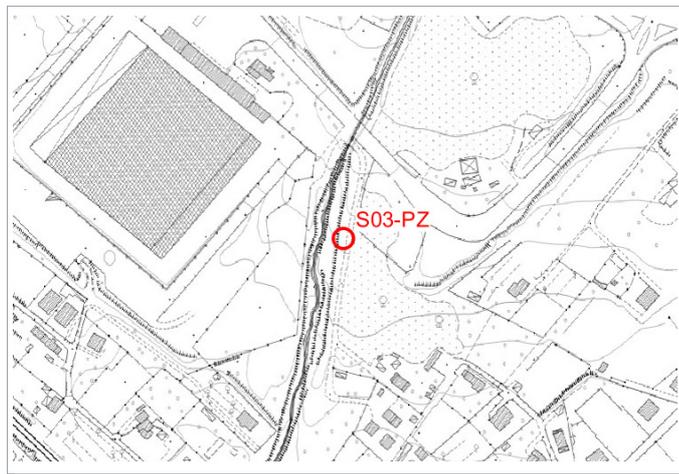
Note: Quota testa tubo (s.l.m.m.) 34,585



Inquadramento



Stralcio Cartografico



"Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione)" Progetto Definitivo.

Scheda Monografica

Indagine: **S04**

Data:
Dicembre 2019

COORDINATE GAUSS-BOAGA con quota dal Piano Campagna

	EST	NORD	Quota s.l.m.m.
S04	1592344,848	4874465,521	38,745

COORDINATE UTM-WGS84 fuso 32 N con quota dal Piano Campagna

	EST	NORD	Quota ellissoidica
S04	592316,575	4874448,516	84,434

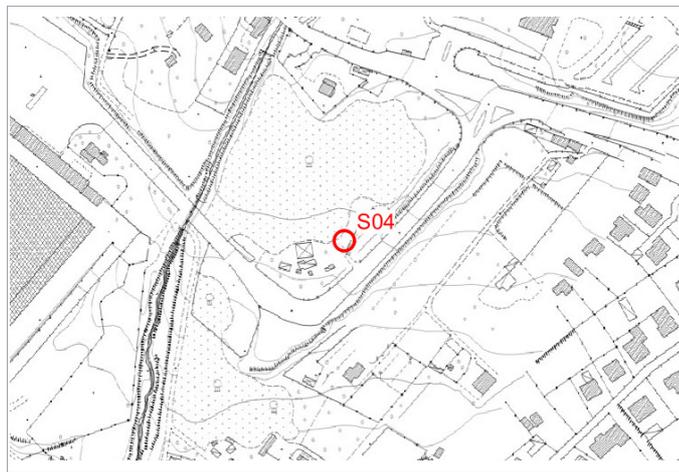
Note:



Inquadramento



Stralcio Cartografico



Allegato 3

Report fotografico delle attività ed esecuzione dei sondaggi

Committente: **ANAS SPA** 
Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**

 **TECNOIN**
GEOSOLUTIONS

Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S01-PZ



Postazione sulla verticale



Cassetta n° 1: da 0.00 m a 5.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S01-PZ



Cassetta n° 2: da 5.00 m a 10.00 m



Cassetta n° 3: da 10.00 m a 15.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S01-PZ



Cassetta n° 4: da 15.00 m a 20.00 m



Cassetta n° 5: da 20.00 m a 25.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S01-PZ



Cassetta n° 6: da 25.00 m a 30.00 m



Campionamento

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**

 **TECNO IN**
GEOSOLUTIONS

Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S02-PZ



Postazione sulla verticale



Cassetta n° 1: da 0.00 m a 5.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S02-PZ



Cassetta n° 2: da 5.00 m a 10.00 m



Cassetta n° 3: da 10.00 m a 15.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S02-PZ



Cassetta n° 4: da 15.00 m a 20.00 m



Campionamento

Committente: **ANAS SPA** 



Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**

Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S03-PZ



Postazione sulla verticale



Cassetta n° 1: da 0.00 m a 5.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S03-PZ



Cassetta n° 2: da 5.00 m a 10.00 m



Cassetta n° 3: da 10.00 m a 15.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**

 **TECNO IN**
GEOSOLUTIONS

Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli

Località: *Massa (MS).*

20097 San Donato Milanese (MI)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S03-PZ



Cassetta n° 4: da 15.00 m a 20.00 m



Cassetta n° 5: da 20.00 m a 25.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmaqro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli

Località: *Massa (MS).*

20097 San Donato Milanese (MI)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S03-PZ



Cassetta n° 6: da 25.00 m a 30.00 m



Campionamento

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

Località: *Massa (MS).*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S04



Postazione sulla verticale



Cassetta n° 1: da 0.00 m a 5.00 m

Committente: **ANAS SPA** 
Commissa: **Accordo quadro Gara DG37/16**



Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

TECNO IN S.p.A.

Reg.Com.: 232/19
Località: *Massa (MS).*

80134 Napoli
20097 San Donato Milanese (MI)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S04



Cassetta n° 2: da 5.00 m a 10.00 m



Cassetta n° 3: da 10.00 m a 15.00 m

Committente: **ANAS SPA** 

Commessa: **Accordo quadro Gara DG37/16**

Oggetto: *Variante SS 1 Aurelia. Opere infrastrutturali per il potenziamento ed il miglioramento funzionale degli accessi alla città di Massa - 1° Lotto (Canalmagro - Stazione).*

Reg.Com.: 232/19

Località: *Massa (MS).*



TECNO IN S.p.A.

80134 Napoli

20097 San Donato Milanese (MI)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SONDAGGIO: S04



Campionamento

Allegato 4

Certificati delle prove di laboratorio chimico

RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S01 PZ CA1 RIF(0-1m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto		
Protocollo Campione	63/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto	SUL TAL QUALE	Data Fine Prove	06/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA* CAS: --	Non facilmente infiammabile Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
RESIDUO SECCO A 105° C*	96,48	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	95,15	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO* CAS: 7440-36-0	< LQ Cod. Pericoli: H302;H332;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
ARSENICO* CAS: 7440-38-2	< LQ Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CADMIO* CAS: 7440-43-9	0,4 Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	4,1 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,7 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	< LQ Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	2,2 Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	2,2	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
ZINCO* CAS: 7440-66-6	< LQ Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
AMIANTO* CAS: 12001-29-5	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
IDROCARBURI C <12*	< LQ	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: //	<i>Cod. Pericoli: H410;H413;H400</i>						
IDROCARBURI C10 - C40*	27,09	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: /	<i>Cod. Pericoli: H411</i>						
PCB*	< LQ	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 1336-36-3	<i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>						
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 115-29-7	<i>Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410</i>						
Esaclorobutadiene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
CAS: 87-68-3	<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371</i>						
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
CAS: 85535-84-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H400;H410</i>						
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluorottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 50-29-3	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Clordano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 57-74-9	<i>Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410</i>						
Esaclorocicloesani compreso il Lindano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 58-89-9	<i>Cod. Pericoli:</i>						
Dieldrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 60-57-1	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Endrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 72-20-8	<i>Cod. Pericoli: H311;H410</i>						
Eptacloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 76-44-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>						
Esaclorobenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 118-74-1	<i>Cod. Pericoli: H350;H372;H410</i>						
Clordecone	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 143-50-0	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H228;H302;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTACLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410</i>	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI*			CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a				
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372</i>	mg/Kg		1	V. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H411;H351</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H302;H332</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2,2-Tetracloroetano CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	

 IDROCARBURI POLICICLICI
 AROMATICI*

EPA 8270D 2018

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Naftalene CAS: 91-20-3	0,01 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	0,05 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	< LQ	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	0,06 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	0,07 <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	0,09 <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	0,07 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	0,30 <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	1,15 <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene	1,36	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CAS: 189-55-9 Dibenzo(a,h)Pirene	Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410 0,17	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 189-64-0	Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410						
EPA 5021A + EPA 8021-B							
SOLVENTI AROMATICI*							
Cumene	< LQ	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 98-82-8	Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411						
Dipentene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 138-86-3	Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400						
Benzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-43-2	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372						
Toluene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-88-3	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373						
O-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 95-47-6	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
P-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 106-42-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
M-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 108-38-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
Etilbenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-41-4	Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373						
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitilene)	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-67-8	Cod. Pericoli: H226;H335;H411						
Stirene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-42-5	Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361;H372						
EPA 5021A + EPA 8015-B							
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*							
Acetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 67-64-1	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Alcol Isobutilico	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-83-1	Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336						
n-Butanolo	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-36-3	Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336						
Etanolo	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 64-17-5	Cod. Pericoli: H225						
Etile Acetato	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 141-78-6	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Metiletilchetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-93-3	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	∑ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	∑ H315 + ∑H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Acenafte: 0,01; Antracene: 0,01			
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sostanze per pericolo (mg/ Kg) CADMIO: 0,4; NICHEL: 1,7			
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg) PIOMBO: < LQ			
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	∑ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat. 1)	∑ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	∑ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	∑ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	∑ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	∑ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	∑ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg) CADMIO: 0,4; Dibenzo(a,h)antracene: 0,07; Dibenzo(a,i)Pirene: 0,30; Dibenzo(a,i)Pirene: 1,36; Dibenzo(a,h)Pirene: 0,17			
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg) NICHEL: 1,7; Indeno(1,2,3-cd)pirene: 0,07; Dibenzo(a,e)pirene: 1,15; Dibenzo(a,i)Pirene: 1,36; Dibenzo(a,h)Pirene: 0,17			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg) PIOMBO: < LQ			
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg) CADMIO: 0,4			
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CADMIO: 0,4 Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CADMIO: 0,4; Dibenzo(a,e)pirene: 1,15; Dibenzo(a,h)Pirene: 0,17			
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,7 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 4,1			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	∑ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100x∑H410+10x ∑H411+∑H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	∑ H410+∑ H411+∑ H412+∑ H413	inferiore al limite	≥ 25%
HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021
Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.

(UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.

(UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.

(Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione

Rifiuto

Protocollo Campione

63/2 del 02/12/19

Data Inizio Prove 02/12/2019

Data Fine Prove 06/12/2019

Etichetta/Lotto

TEST DI CESSIONE

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06 DM 27-2010			
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
pH	7,85	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	±0,16	5,50-12,00	-	-	-
DOC*	19	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100
TDS*	254	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000
COD*	12	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	32	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±3	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,2	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	55	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±8	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	1,2	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	±0,3	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
TOTALE*									

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL *	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n°186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n°27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0021

Commento

Giudizio di conformità

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m.ianche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.
- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2, 3.

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico

Dr. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio

Dr. ssa Silvana D'Ippolito



Firmato digitalmente

Pagina 12 di 12

Sialab S.r.l. Via Pietro Raimondi 1 - 80141 Napoli tel: 081 0387232 fax: 081 19573913 P.IVA 07546211215

Analisi Microbiologiche, Chimiche e Chimico-Fisiche di Aria, Acqua, Suolo, Alimenti e Rifiuti Sicurezza sul lavoro

Mail: info@sialabsrl.com Pec: sialabsrl@pec.it Sito Web www.sialabsrl.com; Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori con Decreto n° 22 del 13/01/2014; Iscritto nella Lista 1 del Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 06/09/94 con codice 577 CAM 49.

RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0022

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S02PZCA1 (0-1m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	terre di scavo		
Protocollo Campione	64/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto			Data Fine Prove 06/12/2019
	SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)		

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DLgs. 152/06 Tab.1	
						Col.A	Col.B
ARSENICO*	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001		20	50
CADMIO*	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001		2	15
COBALTO*	3,1	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001		20	250
CROMO TOTALE*	4,5	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001		150	800
CROMO ESAVALENTE*	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005		2	15
MERCURIO*	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002		1	5
NICHEL*	2,0	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001		120	500
PIOMBO*	1,1	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1		100	1000
RAME*	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220.2: 1978	0,001		120	600
ZINCO*	< LQ	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005		150	1500

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0022

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DLgs. 152/06 Tab.1	
						Col.A	Col.B
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI*			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003				
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05		0,1	2
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05		0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05		0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05		0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05		0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05		1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007				
Benzo(a)antracene - (A)	0,01	mg/ Kg s.s.		0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01		0,5	10
Benzo(k)fluorantene - (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Crisene - (F)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01		5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	10
Indenopirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		0,1	5
Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01		5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	0,05	mg/Kg s.s.				10	100
IDROCARBURI C <12*	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1		10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)*	14	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5		50	750
AMIANTO*	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000		1000	1000

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Tipo campione

terre di scavo

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0022
Protocollo Campione 64/2 del 02/12/19
Etichetta/Lotto TEST DI CESSIONE

Data Inizio Prove 02/12/2019

Data Fine Prove 06/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	D.M. 186/06 - D.Lgs. 152/06	
						186/06	152/06
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	0,3	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,1	±0,1	50	0,5
F ⁻ - FLUORURI	0,1	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1,5
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	23	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±3	250	250
Cl ⁻ - CLORURI	28	mg/L	APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003	3,50	±3	100	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	50
Ba - BARIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	4		1000	-
Cu - RAME*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	1		50	1000
Zn - ZINCO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	5		3000	3000
Be - BERILLIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	1		10	4
Co - COBALTO*	< LQ	µg/L	EPA 219.2 1978	1		250	50
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	20
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	10
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	5
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	10
Se - SELENIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-
COD*	9	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	10		30	-
pH	7,72	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	±0,16	5,5-12,0	-

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0022**Note legislative**

(186_152S) = D.M. n. 186 del 05/04/2006 All. 3 G.U. N° 115 del 19/05/2006: PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Limiti dal D. Lgs 152 del 3/04/2006 - Allegato alla Parte V - Tabella 2: Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee.

Commento**Giudizio di conformità**

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1 Col. A e Col. B risulta essere:

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limite della col. A;

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

Il confronto dei parametri del Test di cessione ai sensi dell'art. 9 del D.M. 5/2/98 risulta essere CONFORME ai limiti delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All.5, Parte IV, Titolo V D.L.gs. 152/06.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico

Dott. Ciro Rossi

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S02 PZ CA1 RIF(0-1m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto		
Protocollo Campione	65/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto	SUL TAL QUALE	Data Fine Prove	06/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA*	Non facilmente infiammabile		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
CAS: --	Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261						
RESIDUO SECCO A 105° C*	96,47	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	95,22	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-36-0	Cod. Pericoli: H302;H332;H411						
ARSENICO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-38-2	Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400						
CADMIO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-43-9	Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	4,3 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,5 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	1,1 Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	< LQ Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	< LQ	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6	non determinato Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7	non determinato Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1	non determinato Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
ZINCO* CAS: 7440-66-6	< LQ Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
AMIANTO* CAS: 12001-29-5	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
IDROCARBURI C <12*	< LQ	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: //	<i>Cod. Pericoli: H410;H413;H400</i>						
IDROCARBURI C10 - C40*	14	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: /	<i>Cod. Pericoli: H411</i>						
PCB*	< LQ	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 1336-36-3	<i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>						
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 115-29-7	<i>Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410</i>						
Esaclorobutadiene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
CAS: 87-68-3	<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371</i>						
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
CAS: 85535-84-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H400;H410</i>						
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluorottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 50-29-3	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Clordano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 57-74-9	<i>Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410</i>						
Esaclorocicloesani compreso il Lindano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 58-89-9	<i>Cod. Pericoli:</i>						
Dieldrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 60-57-1	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Endrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 72-20-8	<i>Cod. Pericoli: H311;H410</i>						
Eptacloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 76-44-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>						
Esaclorobenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 118-74-1	<i>Cod. Pericoli: H350;H372;H410</i>						
Clordecone	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 143-50-0	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H228;H302;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTACLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410</i>	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI*			CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a				
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372</i>	mg/Kg		1	V. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H411;H351</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H302;H332</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2,2-Tetracloroetano CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*			EPA 8270D 2018				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Naftalene CAS: 91-20-3	0,01 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	0,03 <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	0,03 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	0,02 <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	0,01 <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	0,01	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	0,01 <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CAS: 189-55-9 Dibenzo(a,h)Pirene	Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410 < LQ	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 189-64-0	Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410						
EPA 5021A + EPA 8021-B							
SOLVENTI AROMATICI*							
Cumene	< LQ	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 98-82-8	Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411						
Dipentene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 138-86-3	Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400						
Benzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-43-2	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372						
Toluene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-88-3	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373						
O-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 95-47-6	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
P-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 106-42-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
M-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 108-38-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
Etilbenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-41-4	Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373						
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitilene)	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-67-8	Cod. Pericoli: H226;H335;H411						
Stirene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-42-5	Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361;H372						
EPA 5021A + EPA 8015-B							
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*							
Acetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 67-64-1	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Alcol Isobutilico	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-83-1	Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336						
n-Butanolo	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-36-3	Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336						
Etanolo	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 64-17-5	Cod. Pericoli: H225						
Etile Acetato	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 141-78-6	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Metiletilchetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-93-3	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	∑ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	∑ H315 + ∑H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Acenafillene: 0,01; Acenaftene: 0,01; Antracene: 0,03			
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,5 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PIOMBO: 1,1 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	∑ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat. 1)	∑ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	∑ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	∑ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	∑ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	∑ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	∑ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Benzo(a)antracene: 0,01; Crisene: 0,01; Benzo(b)fluorantene: 0,01; Benzo(k)fluorantene: 0,01; Benzo(e)pirene: 0,01; Benzo(a)pirene: 0,01 Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,5			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PIOMBO: 1,1; Benzo(a)pirene: 0,01 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Benzo(a)pirene: 0,01 Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Crisene: 0,01			
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,5; Benzo(a)pirene: 0,01			
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 4,3			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	∑ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100x∑H410+10x ∑H411+∑H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	∑ H410+∑ H411+∑ H412+∑ H413	inferiore al limite	≥ 25%
HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.
 (UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.
 (UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.
 (Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
 Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione Rifiuto

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023
Protocollo Campione 65/2 del 02/12/19
Etichetta/Lotto TEST DI CESSIONE

Data Inizio Prove 02/12/2019

Data Fine Prove 06/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06 DM 27-2010			
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
pH	7,72	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	±0,16	5,50-12,00	-	-	-
DOC*	11	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100
TDS*	247	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000
COD*	9	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	28	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±3	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,1	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	23	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±3	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	0,8	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	±0,2	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n° 186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Commento
Giudizio di conformità

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m.ianche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.

- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2 ,3 .

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0023

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0024

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S02PZCA2 (1-3m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	terre di scavo		
Protocollo Campione	66/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto			Data Fine Prove 06/12/2019
	SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)		

						DLgs. 152/06 Tab.1	
Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Col.A	Col.B	
ARSENICO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	20	50	
CADMIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	2	15	
COBALTO	2,1	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001	20	250	
CROMO TOTALE	5,0	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	150	800	
CROMO ESAVALENTE	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	2	15	
MERCURIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	1	5	
NICHEL	1,8	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	120	500	
PIOMBO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	100	1000	
RAME	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	120	600	
ZINCO	1,5	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005	150	1500	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003				
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0024

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene - (A)	< LQ	mg/ Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
) Benzo(k)fluorantene - (D)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Crisene - (F)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Indenopirene	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	5
Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	0,05	mg/Kg s.s.			10	100
IDROCARBURI C <12	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1	10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	13	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5	50	750
AMIANTO	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000	1000	1000

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Commento

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1

Col. A e Col. B risulta essere:

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limite della col. A;

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0024

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S02 PZ CA2 RIF(1-3m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto		
Protocollo Campione	67/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto	SUL TAL QUALE	Data Fine Prove	06/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA* CAS: --	Non facilmente infiammabile Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
RESIDUO SECCO A 105° C*	96,35	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	95,62	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO* CAS: 7440-36-0	< LQ Cod. Pericoli: H302;H332;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
ARSENICO* CAS: 7440-38-2	< LQ Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CADMIO* CAS: 7440-43-9	< LQ Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	4,3 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,0 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	2,4 Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	< LQ Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	< LQ	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
ZINCO* CAS: 7440-66-6	1,7 Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
AMIANTO* CAS: 12001-29-5	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
IDROCARBURI C <12*	< LQ	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: //	<i>Cod. Pericoli: H410;H413;H400</i>						
IDROCARBURI C10 - C40*	13,45	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: /	<i>Cod. Pericoli: H411</i>						
PCB*	< LQ	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 1336-36-3	<i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>						
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 115-29-7	<i>Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410</i>						
Esaclorobutadiene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
CAS: 87-68-3	<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371</i>						
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
CAS: 85535-84-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H400;H410</i>						
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluorottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 50-29-3	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Clordano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 57-74-9	<i>Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410</i>						
Esaclorocicloesani compreso il Lindano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 58-89-9	<i>Cod. Pericoli:</i>						
Dieldrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 60-57-1	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Endrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 72-20-8	<i>Cod. Pericoli: H311;H410</i>						
Eptacloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 76-44-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>						
Esaclorobenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 118-74-1	<i>Cod. Pericoli: H350;H372;H410</i>						
Clordecone	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 143-50-0	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H228;H302;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTACLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410</i>	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI*			CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a				
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372</i>	mg/Kg		1	V. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H411;H351</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H302;H332</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2,2-Tetracloroetano CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	

 IDROCARBURI POLICICLICI
 AROMATICI*

EPA 8270D 2018

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Naftalene CAS: 91-20-3	0,01 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	0,01	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	0,01 <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	0,01 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	0,01 <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CAS: 189-55-9 Dibenzo(a,h)Pirene	Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410 < LQ	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 189-64-0	Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410						
EPA 5021A + EPA 8021-B							
SOLVENTI AROMATICI*							
Cumene	< LQ	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 98-82-8	Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411						
Dipentene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 138-86-3	Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400						
Benzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-43-2	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372						
Toluene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-88-3	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373						
O-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 95-47-6	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
P-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 106-42-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
M-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 108-38-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
Etilbenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-41-4	Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373						
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitilene)	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-67-8	Cod. Pericoli: H226;H335;H411						
Stirene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-42-5	Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361;H372						
EPA 5021A + EPA 8015-B							
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*							
Acetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 67-64-1	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Alcol Isobutilico	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-83-1	Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336						
n-Butanolo	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-36-3	Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336						
Etanolo	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 64-17-5	Cod. Pericoli: H225						
Etile Acetato	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 141-78-6	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Metiletilchetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-93-3	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	∑ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	∑ H315 + ∑H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Acenafte: 0,01; Antracene: 0,01			
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PIOMBO: 2,4			
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	∑ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat.1)	∑ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	∑ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	∑ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	∑ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	∑ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	∑ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Benzo(b)fluorantene: 0,01; Benzo(k)fluorantene: 0,01; Benzo(e)Pirene: 0,01; Benzo(a)pirene: 0,01; Dibenzo(a,h)antracene: 0,01			
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0; Indeno(1,2,3-cd)pirene: 0,01			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PIOMBO: 2,4; Benzo(a)pirene: 0,01			
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Benzo(a)pirene: 0,01			
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0; Benzo(a)pirene: 0,01			
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 4,3			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	∑ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100x∑H410+10x ∑H411+∑H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	∑ H410+∑ H411+∑ H412+∑ H413	inferiore al limite	≥ 25%
HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.
 (UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.
 (UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.
 (Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
 Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	02/12/2019	Data Fine Prove	06/12/2019
Protocollo Campione	67/2 del 02/12/19				
Etichetta/Lotto	TEST DI CESSIONE				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
pH	7,69	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	±0,16	5,50-12,00	-	-	-
DOC*	13	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100
TDS*	273	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000
COD*	14	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	16	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±1	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,2	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	37	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±5	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	0,6	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	±0,2	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n° 186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Commento
Giudizio di conformità

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m.ianche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.

- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2, 3.

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0025

responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0026

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S02PZCA3 (3-4m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	terre di scavo		
Protocollo Campione	68/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto			Data Fine Prove 06/12/2019
	SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)		

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ARSENICO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	20	50
CADMIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	2	15
COBALTO	1,8	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001	20	250
CROMO TOTALE	3,3	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	150	800
CROMO ESAVALENTE	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	2	15
MERCURIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	1	5
NICHEL	1,5	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	120	500
PIOMBO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	100	1000
RAME	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	120	600
ZINCO	1,4	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003			
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,1	2

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0026

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene - (A)	0,01	mg/ Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene - (D)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Crisene - (F)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Indenopirene	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	5
Pirene	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	0,06	mg/Kg s.s.			10	100
IDROCARBURI C <12	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1	10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	13	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5	50	750
AMIANTO	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000	1000	1000

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Commento

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1

Col. A e Col. B risulta essere:

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limite della col. A;

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0026

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	02/12/2019	Data prelievo	28/11/2019
Descrizione campione	S02 PZ CA3 RIF(3-4m)		
Campionatore	Dr.Antonio Grieco		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto		
Protocollo Campione	69/1 del 02/12/19	Data Inizio Prove	02/12/2019
Etichetta/Lotto	SUL TAL QUALE	Data Fine Prove	06/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA*	Non facilmente infiammabile		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
CAS: --	Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261						
RESIDUO SECCO A 105° C*	93,87	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	92,66	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-36-0	Cod. Pericoli: H302;H332;H411						
ARSENICO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-38-2	Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400						
CADMIO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-43-9	Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	3,6 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,9 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	1,5 Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	< LQ Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220.2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	< LQ	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
ZINCO* CAS: 7440-66-6	1,0 Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
AMIANTO* CAS: 12001-29-5	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
IDROCARBURI C <12*	< LQ	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: //	<i>Cod. Pericoli: H410;H413;H400</i>						
IDROCARBURI C10 - C40*	13,58	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: /	<i>Cod. Pericoli: H411</i>						
PCB*	< LQ	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 1336-36-3	<i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>						
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 115-29-7	<i>Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410</i>						
Esaclorobutadiene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
CAS: 87-68-3	<i>Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371</i>						
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
CAS: 85535-84-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H400;H410</i>						
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluorottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 50-29-3	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Clordano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 57-74-9	<i>Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410</i>						
Esaclorocicloesani compreso il Lindano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 58-89-9	<i>Cod. Pericoli:</i>						
Dieldrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 60-57-1	<i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>						
Endrin	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 72-20-8	<i>Cod. Pericoli: H311;H410</i>						
Eptacloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 76-44-8	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>						
Esaclorobenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 118-74-1	<i>Cod. Pericoli: H350;H372;H410</i>						
Clordecone	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 143-50-0	<i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H228;H302;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTAFLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410</i>	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI*			CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a				
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372</i>	mg/Kg		1	V. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H411;H351</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H302;H332</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2,2-Tetracloroetano CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	

 IDROCARBURI POLICICLICI
 AROMATICI*

EPA 8270D 2018

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Naftalene CAS: 91-20-3	0,01 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	0,02 <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	0,01 <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	0,01 <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	0,01 <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	< LQ	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	0,01 <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	0,01 <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CAS: 189-55-9 Dibenzo(a,h)Pirene	Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410 < LQ	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 189-64-0	Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410						
EPA 5021A + EPA 8021-B							
SOLVENTI AROMATICI*							
Cumene	< LQ	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 98-82-8	Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411						
Dipentene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 138-86-3	Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400						
Benzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-43-2	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372						
Toluene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-88-3	Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373						
O-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 95-47-6	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
P-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
CAS: 106-42-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
M-Xilene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
CAS: 108-38-3	Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315						
Etilbenzene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-41-4	Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373						
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitilene)	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 108-67-8	Cod. Pericoli: H226;H335;H411						
Stirene	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 100-42-5	Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361;H372						
EPA 5021A + EPA 8015-B							
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*							
Acetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 67-64-1	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Alcol Isobutilico	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-83-1	Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336						
n-Butanolo	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 71-36-3	Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336						
Etanolo	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 64-17-5	Cod. Pericoli: H225						
Etile Acetato	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 141-78-6	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						
Metiletilchetone	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 78-93-3	Cod. Pericoli: H225;H319;H336						

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	∑ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	∑ H315 + ∑H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Acenafillene: 0,01; Acenaftene: 0,01; Antracene: 0,01			
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,9			
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PIOMBO: 1,5			
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	∑ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat.1)	∑ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	∑ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	∑ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	∑ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	∑ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	∑ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Benzo(a)antracene: 0,01; Crisene: 0,01; Benzo(b)fluorantene: 0,01; Benzo(k)fluorantene: 0,01			
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,9; Indeno(1,2,3-cd)pirene: 0,01			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PIOMBO: 1,5			
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Crisene: 0,01			

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,9			
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 3,6			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	∑ H400	Inferiore al limite	≥ 25%
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100x∑H410+10x ∑H411+∑H412	Inferiore al limite	≥ 25%
E' o può essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	∑ H410+∑ H411+∑ H412+∑ H413	inferiore al limite	≥ 25%
HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE			
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti	
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti	
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti	

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.
 (UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.
 (UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.
 (Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
 Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	02/12/2019	Data Fine Prove	06/12/2019
Protocollo Campione	69/2 del 02/12/19				
Etichetta/Lotto	TEST DI CESSIONE				

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
pH	7,63	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	±0,16	5,50-12,00	-	-	-
DOC*	15	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100
TDS*	259	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000
COD*	12	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	16	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±1	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,2	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	24	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±3	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	0,8	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	±0,2	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n° 186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Commento
Giudizio di conformità

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m.ianche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.

- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2, 3.

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0027

responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0028

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione 25/11/2019
Descrizione campione S03 PZ CA1 (0-1 m)
Campionatore Dott.Luca Sarno
Procedura di campionamento -
Confezione campione Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite
Condizione del campione/Sigilli Confezione conforme
Restituzione campione Non prevista
Luogo di prelievo Variante SS1 Aurelia

Data prelievo 14/11/2019

Tipo campione terre di scavo

Protocollo Campione 39/1 del 25/11/19

Data Inizio Prove 25/11/2019

Data Fine Prove 06/12/2019

Etichetta/Lotto SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ARSENICO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	20	50
CADMIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	2	15
COBALTO	2,0	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001	20	250
CROMO TOTALE	3,5	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	150	800
CROMO ESAVALENTE	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	2	15
MERCURIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	1	5
NICHEL	1,7	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	120	500
PIOMBO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	100	1000
RAME	1,2	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	120	600
ZINCO	< LQ	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003			
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,1	2

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0028

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene - (A)	< LQ	mg/ Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene - (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Crisene - (F)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Indenopirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	5
Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	0,02	mg/Kg s.s.			10	100
IDROCARBURI C <12	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1	10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	13	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5	50	750
AMIANTO	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000	1000	1000

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Commento

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1

Col. A e Col. B risulta essere:

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limite della col. A;

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0028

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	25/11/2019	Data prelievo	14/11/2019
Descrizione campione	S03 PZ CRIF CA1 (0-1m)		
Campionatore	Dott.Luca Sarno		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	25/11/2019	Data Fine Prove	02/12/2019
Protocollo Campione Etichetta/Lotto	40/1 del 25/11/19 SUL TAL QUALE				

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA* CAS: --	Non facilmente infiammabile Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
RESIDUO SECCO A 105° C*	98,51	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	96,35	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO* CAS: 7440-36-0	< LQ Cod. Pericoli: H302;H332;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
ARSENICO* CAS: 7440-38-2	< LQ Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CADMIO* CAS: 7440-43-9	< LQ Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	4,5 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,0 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	< LQ Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	1,7 Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	< LQ	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
ZINCO* CAS: 7440-66-6	< LQ Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
AMIANTO* CAS: 12001-29-5	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI C <12* CAS: //	< LQ Cod. Pericoli: H410;H413;H400	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI C10 - C40* CAS: /	13 Cod. Pericoli: H411	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
PCB* CAS: 1336-36-3	0,03 Cod. Pericoli: H410;H400;H373	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan CAS: 115-29-7	< LQ Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorobutadiene CAS: 87-68-3	< LQ Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro CAS: 85535-84-8	< LQ Cod. Pericoli: H351;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluoroottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT CAS: 50-29-3	< LQ Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Clordano CAS: 57-74-9	< LQ Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorocicloesani compreso il Lindano CAS: 58-89-9	< LQ Cod. Pericoli:	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Dieldrin CAS: 60-57-1	< LQ Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Endrin CAS: 72-20-8	< LQ Cod. Pericoli: H311;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Eptacloro CAS: 76-44-8	< LQ Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorobenzene CAS: 118-74-1	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Clordecone CAS: 143-50-0	< LQ Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ Cod. Pericoli: H228;H302;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	0,03 Cod. Pericoli: H410;H400;H373	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ Cod. Pericoli: H302;H312;H332	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTACLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI* CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a							
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372	mg/Kg		1	V. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ Cod. Pericoli: H411;H351	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ Cod. Pericoli: H225;H302;H332	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
1,1,2,2-Tetracloroetano	< LQ	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*			EPA 8270D 2018				
Naftalene CAS: 91-20-3	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	< LQ	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	0,01 <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene CAS: 189-55-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)Pirene CAS: 189-64-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
SOLVENTI AROMATICI*				EPA 5021A + EPA 8021-B			
Cumene CAS: 98-82-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411</i>	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
Dipentene CAS: 138-86-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400</i>	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
Benzene CAS: 71-43-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Toluene CAS: 108-88-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
O-Xilene CAS: 95-47-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
P-Xilene CAS: 106-42-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
M-Xilene CAS: 108-38-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
Etilbenzene CAS: 100-41-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitilene) CAS: 108-67-8	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Stirene CAS: 100-42-5	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
EPA 5021A + EPA 8015-B							
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*							
Acetone CAS: 67-64-1	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Alcol Isobutilico CAS: 78-83-1	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
n-Butanolo CAS: 71-36-3	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Etanolo CAS: 64-17-5	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Etile Acetato CAS: 141-78-6	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Metiletilchetone CAS: 78-93-3	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PCB: 0,03; PCB: 0,03			
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Benzo(b)fluorantene: 0,01			
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 4,5			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Altamente tossico per gli organismi acquatici	Σ H400	Inferiore al limite	$\geq 25\%$
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	$100x\Sigma H410+10x\Sigma H411+\Sigma H412$	Inferiore al limite	$\geq 25\%$
E' o puo essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	$\Sigma H410+\Sigma H411+\Sigma H412+\Sigma H413$	inferiore al limite	$\geq 25\%$

HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE

Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.

(UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.

(UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.

(Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	25/11/2019	Data Fine Prove	02/12/2019
Protocollo Campione	40/2 del 25/11/19				
Etichetta/Lotto	TEST DI CESSIONE				

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06				DM 27-2010				
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6	All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6	
pH	7,00	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	$\pm 0,15$	5,50-12,00	-	-	-	-	-	-	-	-
DOC*	14	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100	-	-	-	-	-
TDS*	95	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000	-	-	-	-	-
COD*	4,88	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-	-	-	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	9	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±1	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,4	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	12	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±2	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	<LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	-	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0029

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n°186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n°27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Commento**Giudizio di conformità**

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m.ianche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.

- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2, 3 .

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico

Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio

Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0030

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	25/11/2019	Data prelievo	14/11/2019
Descrizione campione	S03 PZ CA2 (1-2m)		
Campionatore	Dott.Luca Sarno		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	terre di scavo		
Protocollo Campione	41/1 del 25/11/19	Data Inizio Prove	25/11/2019
Etichetta/Lotto			Data Fine Prove 02/12/2019
	SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)		

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ARSENICO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	20	50
CADMIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	2	15
COBALTO	2,1	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001	20	250
CROMO TOTALE	3,2	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	150	800
CROMO ESAVALENTE	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	2	15
MERCURIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	1	5
NICHEL	1,0	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	120	500
PIOMBO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	100	1000
RAME	1,2	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	120	600
ZINCO	< LQ	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003			
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,1	2

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0030

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene - (A)	< LQ	mg/ Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene - (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Crisene - (F)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Indenopirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	5
Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	< LQ	mg/Kg s.s.			10	100
IDROCARBURI C <12	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1	10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	13	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5	50	750
AMIANTO	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000	1000	1000

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Commento

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1

Col. A e Col. B risulta essere:

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limite della col. A;

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0030

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. ~~Ciro Rossi~~



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	25/11/2019	Data prelievo	14/11/2019
Descrizione campione	S03 PZ CA2 CRIF (1-2m)		
Campionatore	Dott.Luca Sarno		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	25/11/2019	Data Fine Prove	02/12/2019
Protocollo Campione Etichetta/Lotto	42/1 del 25/11/19 SUL TAL QUALE				

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA* CAS: --	Non facilmente infiammabile Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
RESIDUO SECCO A 105° C*	97,93	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	96,14	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO* CAS: 7440-36-0	< LQ Cod. Pericoli: H302;H332;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
ARSENICO* CAS: 7440-38-2	< LQ Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CADMIO* CAS: 7440-43-9	< LQ Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	3,2 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,0 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	< LQ Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	1,2 Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	1,2	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6.	0,2 Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	2 Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7.	1,0 Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	10 Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1.	< LQ Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	< LQ Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
ZINCO*	< LQ	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 7440-66-6	Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411						
AMIANTO*	< LQ		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 12001-29-5	Cod. Pericoli: H350;H372						
IDROCARBURI C <12*	< LQ	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: //	Cod. Pericoli: H410;H413;H400						
IDROCARBURI C10 - C40*	13	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: /	Cod. Pericoli: H411						
PCB*	0,02	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
CAS: 1336-36-3	Cod. Pericoli: H410;H400;H373						
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 115-29-7	Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410						
Esaclorobutadiene	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
CAS: 87-68-3	Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371						
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
CAS: 85535-84-8	Cod. Pericoli: H351;H400;H410						
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluoroottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 50-29-3	Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410						
Clordano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 57-74-9	Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410						
Esaclorocicloesani compreso il Lindano	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
CAS: 58-89-9	Cod. Pericoli:						

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Dieldrin CAS: 60-57-1	< LQ <i>Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Endrin CAS: 72-20-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H311;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Eptacloro CAS: 76-44-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorobenzene CAS: 118-74-1	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H372;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Clordecone CAS: 143-50-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H228;H302;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	0,02 <i>Cod. Pericoli: H410;H400;H373</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332</i>	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410</i>	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTACLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410</i>	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI*			CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a				
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H411;H351</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H302;H332</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
1,1,2,2-Tetracloroetano	< LQ	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*			EPA 8270D 2018				
Naftalene CAS: 91-20-3	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	< LQ	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene CAS: 189-55-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)Pirene CAS: 189-64-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
SOLVENTI AROMATICI* EPA 5021A + EPA 8021-B							
Cumene CAS: 98-82-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411</i>	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
Dipentene CAS: 138-86-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400</i>	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
Benzene CAS: 71-43-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Toluene CAS: 108-88-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
O-Xilene CAS: 95-47-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
P-Xilene CAS: 106-42-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
M-Xilene CAS: 108-38-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
Etilbenzene CAS: 100-41-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitylene) CAS: 108-67-8	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H226;H335;H411</i>						
Stirene CAS: 100-42-5	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361;H372</i>						
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*			EPA 5021A + EPA 8015-B				
Acetone CAS: 67-64-1	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H225;H319;H336</i>						
Alcol Isobutilico CAS: 78-83-1	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336</i>						
n-Butanolo CAS: 71-36-3	< LQ	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336</i>						
Etanolo CAS: 64-17-5	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H225</i>						
Etile Acetato CAS: 141-78-6	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H225;H319;H336</i>						
Metiletilchetone CAS: 78-93-3	< LQ	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
	<i>Cod. Pericoli: H225;H319;H336</i>						

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esposivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esposivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esposivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esposivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PCB: 0,02; PCB: 0,02			
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,0			
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 3,2			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%
Altamente tossico per gli organismi acquatici	∑ H400	Inferiore al limite	≥ 25%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	100x Σ H410+10x Σ H411+ Σ H412	Inferiore al limite	\geq 25%
E' o puo essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	Σ H410+ Σ H411+ Σ H412+ Σ H413	inferiore al limite	\geq 25%

HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE

Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.

(UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.

(UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.

(Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione	Rifiuto		
Protocollo Campione	42/2 del 25/11/19	Data Inizio Prove	25/11/2019
Etichetta/Lotto	TEST DI CESSIONE	Data Fine Prove	02/12/2019

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06				DM 27-2010				
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6	All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6	
pH	7,18	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	\pm 0,15	5,50-12,00	-	-	-	-	-	-	-	-
DOC*	11	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100	-	-	-	-	-
TDS*	40	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000	-	-	-	-	-
COD*	5,23	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-	-	-	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	12	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±1	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,1	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	15	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±2	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	<LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	-	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0031

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n°186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n°27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Commento**Giudizio di conformità**

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m.ianche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.

- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2, 3 .

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico

Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio

Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0032

SPETT.
TECNO IN SPA
Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione 25/11/2019 **Data prelievo** 14/11/2019
Descrizione campione S04 CA1 (0-1m)
Campionatore Dott.Luca Sarno
Procedura di campionamento -
Confezione campione Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite
Condizione del campione/Sigilli Confezione conforme
Restituzione campione Non prevista
Luogo di prelievo Variante SS1 Aurelia

Tipo campione terre di scavo

Protocollo Campione 43/1 del 25/11/19

Data Inizio Prove 25/11/2019

Data Fine Prove 02/12/2019

Etichetta/Lotto SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ARSENICO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	20	50
CADMIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	2	15
COBALTO	1,9	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001	20	250
CROMO TOTALE	3,6	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	150	800
CROMO ESAVALENTE	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	2	15
MERCURIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	1	5
NICHEL	1,4	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	120	500
PIOMBO	1,0	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	100	1000
RAME	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	120	600

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0032

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ZINCO	1,5	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003			
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,1	2
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene - (A)	< LQ	mg/ Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene - (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Crisene - (F)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Indenopirene	0,01	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	5
Pirene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	0	mg/Kg s.s.			10	100
IDROCARBURI C <12	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1	10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	13	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5	50	750
AMIANTO	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000	1000	1000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0032

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Commento

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1 Col. A e Col. B risulta essere:

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limite della col. A;

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

 SPETT.
 TECNO IN SPA
 Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
 80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione	25/11/2019	Data prelievo	14/11/2019
Descrizione campione	S04 CA1 CRIF (0-1m)		
Campionatore	Dott.Luca Sarno		
Procedura di campionamento	-		
Confezione campione	Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite		
Condizione del campione/Sigilli	Confezione conforme		
Restituzione campione	Non prevista		
Codice CER attribuito dal produttore	17 05 04 : - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03		
Luogo di prelievo	Variante SS1 Aurelia		

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	25/11/2019	Data Fine Prove	02/12/2019
Protocollo Campione Etichetta/Lotto	44/1 del 25/11/19 SUL TAL QUALE				

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
STATO FISICO*	Solido		VISIVO				
COLORE*	Scuro		APAT CNR IRSA 2020B Man 29 2003				
ODORE*	Terroso		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
INFIAMMABILITA* CAS: --	Non facilmente infiammabile Cod. Pericoli: H220;H221;H222;H223;H228;H242;H250;H251;H252;H260;H261		REGOLAMENTO (CE) N. 440/2008 Pag.82		v. cod pericoli	UE1357	
RESIDUO SECCO A 105° C*	98,34	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,01			
RESIDUO A 550°C*	96,59	%	CNR IRSA 2 Q 64 Met. 2	0,1			
ANTIMONIO* CAS: 7440-36-0	< LQ Cod. Pericoli: H302;H332;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 204.2 1978	0,003	v. cod pericoli	UE1357	
ARSENICO* CAS: 7440-38-2	< LQ Cod. Pericoli: H410;H331;H301;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
CADMIO* CAS: 7440-43-9	< LQ Cod. Pericoli: H340;H330-2;H341;H350;H361;H372;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO ESAVALENTE* CAS: 7440-47-3	< LQ Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	v. cod pericoli	UE1357	
CROMO TOTALE* CAS: 7440-47-3	4,1 Cod. Pericoli: H334;H319;H400;H410	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	--	UE1357	
MERCURIO* CAS: 7439-97-6	< LQ Cod. Pericoli: H372;H330-2;H410;H360;H400;H300-1;H331	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	v. cod pericoli	UE1357	
NICHEL* CAS: 7440-02-0	1,6 Cod. Pericoli: H317;H351;H372	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	v. cod pericolo	UE1357	
PIOMBO* CAS: 7439-92-1	< LQ Cod. Pericoli: H373;H360;H332;H302;H410;H400	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	v. cod pericoli	UE1357	
RAME* CAS: 7440-50-8	< LQ Cod. Pericoli: H412;H411;H400;H302;H301	mg/Kg	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	v. cod pericoli	UE1357	
RAME E I SUOI COMPOSTI*			Met. Interno di dissoluzione/complessazione				
Rame	< LQ	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) CAS: 7758-89-6.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Cloruro di rame (idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-89-6	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame (Idrosolubile) CAS: 7758-98-7.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H410	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Solfato di rame(idrosolubile) *M(10) CAS: 7758-98-7	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) CAS: 1317-39-1.	non determinato Cod. Pericoli: H302;H318;H332;H410	mg/Kg			v.cod.pericoli	UE1357	
Ossido di rame (solubile in soluzione ammoniacale) *M(100) CAS: 1317-39-1	non determinato Cod. Pericoli: H400	mg/ Kg			v.cod.pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
ZINCO* CAS: 7440-66-6	1,8 Cod. Pericoli: H302;H314;H400;H411	mg/Kg	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,0005	v. cod pericoli	UE1357	
AMIANTO* CAS: 12001-29-5	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372		DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1 - MOCF		v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI C <12* CAS: //	< LQ Cod. Pericoli: H410;H413;H400	mg/Kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,5	v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI C10 - C40* CAS: /	13 Cod. Pericoli: H411	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	1	v. cod pericoli	UE1357	
PCB* CAS: 1336-36-3	0,03 Cod. Pericoli: H410;H400;H373	mg/Kg	EPA 3550B+EPA 8082A	0,01	v. cod pericoli	UE1357	
INQUINANTI ORGANICI			EPA 8270D:1998				
PERSISTENTI POPs*							
Endosulfan CAS: 115-29-7	< LQ Cod. Pericoli: H300-1;H312;H330-1;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorobutadiene CAS: 87-68-3	< LQ Cod. Pericoli: H302;H312;H315;H400;H410;H319;H371	mg/Kg		0,01	≤ 100	UE_1021	
Naftaleni policlorurati	< LQ	mg/Kg			≤ 10	UE_1021	
Alcani, C10 -C13, Cloro CAS: 85535-84-8	< LQ Cod. Pericoli: H351;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 10000	UE_1021	
Tetrabromodifeniletere (a)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Pentabromodifeniletere (b)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Esabromodifeniletere ©	< LQ	mg/ Kg		0,01			
Eptabromodifeniletere (d)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Decabromodifeniletere (E)	< LQ	mg/Kg		0,01			
Sommatoria (A,B,C,D,E)	< LQ	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
Ac. Perfluoroottano sulfonato e derivati	< LQ	mg/ Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCDD/PCDF	non determinato	mg/Kg		0,01	≤ 15	UE_1021	
DDT CAS: 50-29-3	< LQ Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Clordano CAS: 57-74-9	< LQ Cod. Pericoli: H351;H302;H312;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorocicloesani compreso il Lindano CAS: 58-89-9	< LQ Cod. Pericoli:	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Dieldrin CAS: 60-57-1	< LQ Cod. Pericoli: H301;H351;H372;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Endrin CAS: 72-20-8	< LQ Cod. Pericoli: H311;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Eptacloro CAS: 76-44-8	< LQ Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H373;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esaclorobenzene CAS: 118-74-1	< LQ Cod. Pericoli: H350;H372;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Clordecone CAS: 143-50-0	< LQ Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Aldrin CAS: 390-00-2	< LQ Cod. Pericoli: H351;H311;H301;H372;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Pentaclorobenzene CAS: 608-93-5	< LQ Cod. Pericoli: H228;H302;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
PCB CAS: 1336-36-3	0,03 Cod. Pericoli: H410;H400;H373	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Mirex CAS: 2385-85-5	< LQ Cod. Pericoli: H302;H361;H312;H351;H362;H410	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Toxafene CAS: 8001-35-2	< LQ Cod. Pericoli: H373;H362;H332;H312;H301	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromobifenile CAS: 36355-01-8	< LQ Cod. Pericoli: H302;H312;H332	mg/Kg		0,01	≤ 50	UE_1021	
Esabromociclododecano CAS: 25637-99-4	< LQ Cod. Pericoli: H361;H362;H400;H410	mg/Kg		0,01	≤ 1000	UE_1021	
PENTACLOROFENOLO* CAS: 87-86-5	< LQ Cod. Pericoli: H311;H301;H400;H410	mg/Kg	EPA 3550C:2007+ EP 8270E:2018	1	≤ 100	636_19	
		CNR IRSA 23A Q 64 Met. 23a					
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI*							
Cloroformio (Triclorometano) CAS: 67-66-3	< LQ Cod. Pericoli: H319;H315;H361;H351;H302;H331;H372	mg/Kg		1	V. cod pericoli	UE1357	
1,1-Dicloroetano CAS: 75-34-3	< LQ Cod. Pericoli: H412;H319;H225;H302;H335	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloroetano CAS: 107-06-2	< LQ Cod. Pericoli: H350;H302;H319;H225;H315;H335	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloroetilene (Percloroetilene) CAS: 127-18-4	< LQ Cod. Pericoli: H411;H351	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,2-Dicloropropano CAS: 78-87-5	< LQ Cod. Pericoli: H225;H302;H332	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
1,1,2,2-Tetracloroetano	< LQ	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
Tetracloruro di carbonio CAS: 56-23-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H331;H372;H351;H420;H301;H412;H311</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,2-Tricloroetano CAS: 79-00-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H312;H332;H302;H351</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,1,1-Tricloroetano CAS: 71-55-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H420;H332</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
Tricloroetilene (Trielina) CAS: 79-01-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H319;H341;H315;H336;H412</i>	mg/Kg		1	v. cod pericoli	UE1357	
1,2,3-Tricloropropano CAS: 96-18-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H312;H332;H350;H360</i>	mg/Kg		5	v. cod pericoli	UE1357	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*			EPA 8270D 2018				
Naftalene CAS: 91-20-3	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftilene CAS: 208-96-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H335</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Acenaftene CAS: 83-32-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H411</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorene CAS: 86-73-7	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H400;H410;H411;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fenantrene CAS: 85-01-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H315;H319;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Antracene CAS: 120-12-7	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H335;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Fluorantene CAS: 206-44-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H302;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Pirene CAS: 129-00-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H315;H319;H332;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)antracene CAS: 56-55-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H410;H350</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Crisene CAS: 218-01-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(b)fluorantene CAS: 205-99-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(k)fluorantene CAS: 207-08-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H410;H400</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(j)Fluorantene	< LQ	mg/kg		0,01	v.cod.pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Benzo(e)Pirene CAS: 192-97-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(a)pirene CAS: 50-32-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H317;H340;H350;H360;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Perilene CAS: 198-55-0	< LQ <i>Cod. Pericoli:</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS: 193-39-5	0,01 <i>Cod. Pericoli: H351</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Benzo(g,h,i)perilene CAS: 191-24-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H400;H410;H413</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)antracene CAS: 53-70-3	0,01 <i>Cod. Pericoli: H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli (M=100)	UE1357	
Dibenzo(a,l)Pirene CAS: 191-30-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H350;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,e)pirene CAS: 192-65-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H318;H341;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,i)Pirene CAS: 189-55-9	< LQ <i>Cod. Pericoli: H350;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Dibenzo(a,h)Pirene CAS: 189-64-0	< LQ <i>Cod. Pericoli: H341;H350;H351;H400;H410</i>	mg/Kg s.s.		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
SOLVENTI AROMATICI*				EPA 5021A + EPA 8021-B			
Cumene CAS: 98-82-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H304;H335;H411</i>	mg/ Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
Dipentene CAS: 138-86-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H315;H317;H410;H400</i>	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
Benzene CAS: 71-43-2	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H319;H340;H350;H372</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Toluene CAS: 108-88-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H315;H336;H361;H373</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
O-Xilene CAS: 95-47-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
P-Xilene CAS: 106-42-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v.cod. pericoli	UE1357	
M-Xilene CAS: 108-38-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H332;H312;H315</i>	mg/Kg		0,01	v. cod. pericoli	UE1357	
Etilbenzene CAS: 100-41-4	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H304;H332;H373</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
1,3,5-Trimetilbenzene (Mesitilene) CAS: 108-67-8	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H335;H411</i>	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Stirene CAS: 100-42-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H315;H319;H332;H361;H372</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
SOLVENTI ORGANICI NON ALOGENATI*			EPA 5021A + EPA 8015-B				
Acetone CAS: 67-64-1	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H319;H336</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Alcol Isobutilico CAS: 78-83-1	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H315;H318;H335;H336</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
n-Butanolo CAS: 71-36-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H226;H302;H315;H318;H335;H336</i>	mg/ Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Etanolo CAS: 64-17-5	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Etile Acetato CAS: 141-78-6	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H319;H336</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	
Metiletilchetone CAS: 78-93-3	< LQ <i>Cod. Pericoli: H225;H319;H336</i>	mg/Kg		0,01	v. cod pericoli	UE1357	

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
HP 1 - ESPLOSIVO			
Esplosivo instabile	H200	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa	H201	Sostanze non presenti	
Esplosivo; grave pericolo di proiezione	H202	Sostanze non presenti	
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	H203	Sostanze non presenti	
Pericolo di incendio o di proiezione	H204	Sostanze non presenti	
Rischio di esplosione per riscaldamento	H240	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento	H241	Sostanze non presenti	
HP 2 - COMBURENTE			
Può provocare o aggravare un incendio; comburente	H270	Sostanze non presenti	
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente	H271	Sostanze non presenti	
Può aggravare un incendio; comburente	H272	Sostanze non presenti	
HP 3 - INFIAMMABILE			
Gas altamente infiammabile	H220	Sostanze non presenti	
Gas infiammabile	H221	Sostanze non presenti	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Aerosol altamente infiammabile	H222	Sostanze non presenti	
Aerosol infiammabile	H223	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori altamente infiammabili	H224	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori facilmente infiammabili	H225	Sostanze non presenti	
Liquido e vapori infiammabili	H226	Sostanze non presenti	
Solido infiammabile	H228	Sostanze non presenti	
Rischio d'incendio per riscaldamento	H242	Sostanze non presenti	
Spontaneamente infiammabile all'aria	H250	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante; può infiammarsi	H251	Sostanze non presenti	
Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi	H252	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente	H260	Sostanze non presenti	
A contatto con l'acqua libera gas infiammabili	H261	Sostanze non presenti	
HP 4 - IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Σ H314	Inferiore al limite	≥ 1% e < 5%. Se ≥ 5% vedi HP 8
Provoca gravi lesioni oculari	Σ H318	Inferiore al limite	≥ 10%
Provoca irritazione cutanea	Σ H315 + Σ H319	Inferiore al limite	≥ 20%
HP 5 - TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) / TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE			
Provoca danni agli organi	H370	Inferiore al limite	≥ 1%
Può provocare danni agli organi	H371	Inferiore al limite	≥ 10%
Può irritare le vie respiratorie	H335	Inferiore al limite	≥ 20%
Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H372	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,6			
Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta	H373	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
PCB: 0,03; PCB: 0,03			
Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Σ H304	Inferiore al limite	≥ 10%
Viscosità cinematica totale a 40 °C	H304	-	≤ 20,5
HP 6 - TOSSICITA' ACUTA			
Letale se ingerito (cat. 1)	Σ H300-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se ingerito (cat. 2)	Σ H300-2	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Tossico se ingerito	Σ H301	Inferiore al limite	≥ 5%
Nocivo se ingerito	Σ H302	Inferiore al limite	≥ 25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 1)	Σ H310-1	Inferiore al limite	≥ 0,25%
Letale a contatto con la pelle (cat. 2)	Σ H310-2	Inferiore al limite	≥ 2,5%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Tossico per contatto con la pelle	∑ H311	Inferiore al limite	≥ 15%
Nocivo per contatto con la pelle	∑ H312	Inferiore al limite	≥ 55%
Letale se inalato (cat. 1)	∑ H330-1	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Letale se inalato (cat. 2)	∑ H330-2	Inferiore al limite	≥ 0,5%
Tossico se inalato	∑ H331	Inferiore al limite	≥ 3,5%
Nocivo se inalato	∑ H332	Inferiore al limite	≥ 22,5%
HP 7 - CANCEROGENO			
Può provocare il cancro	H350	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
Dibenzo(a,h)antracene: 0,01			
Sospettato di provocare il cancro	H351	Inferiore al limite	≥ 1%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,6; Indeno(1,2,3-cd)pirene: 0,01			
HP 8 - CORROSIVO			
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	∑ H314	Inferiore al limite	≥ 5%
HP 10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE			
Può nuocere alla fertilità o al feto	H360	Inferiore al limite	≥ 0,3%
Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	H361	Inferiore al limite	≥ 3%
HP 11 - MUTAGENO			
Può provocare alterazioni genetiche	H340	Inferiore al limite	≥ 0,1%
Sospettato di provocare alterazioni genetiche	H341	Inferiore al limite	≥ 1,0%
HP 12 - LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA			
A contatto con l'acqua libera un gas tossico	EUH029	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas tossico	EUH031	Sostanze non presenti	
A contatto con acidi libera un gas altamente tossico	EUH032	Sostanze non presenti	
HP 13 - SENSIBILIZZANTE			
Può provocare una reazione allergica della pelle	H317	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
NICHEL: 1,6			
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	H334	Inferiore al limite	≥ 10%
Sostanze per pericolo (mg/ Kg)			
CROMO TOTALE: 4,1			
HP 14 - ECOTOSSICO (Reg. UE 2017/997)			
Nuoce a salute pubblica e ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera	H420	Inferiore al limite	≥ 25%

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033
CARATTERISTICHE DI PERICOLO
Allegato III - Regolamento (UE) N. 1357/2014 del 18/12/2014

Caratteristica di pericolo	Cod. Pericolo	Risultato	Limite di conc.
Altamente tossico per gli organismi acquatici	Σ H400	Inferiore al limite	$\geq 25\%$
Nocivo, tossico, molto tossico per gli organismi acquatici	$100x\Sigma H410+10x\Sigma H411+\Sigma H412$	Inferiore al limite	$\geq 25\%$
E' o puo essere nocivo, tossico, molto tossico per gli org. Acquatici	$\Sigma H410+\Sigma H411+\Sigma H412+\Sigma H413$	inferiore al limite	$\geq 25\%$

HP 15 - RIFIUTO CHE NON POSSIEDE DIRETTAMENTE UNA DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO SUMMENZIONATE MA PUO' MANIFESTARLA SUCCESSIVAMENTE

Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio	H205	Sostanze non presenti
Esplosivo allo stato secco	EUH001	Sostanze non presenti
Può formare perossidi esplosivi	EUH019	Sostanze non presenti
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044	Sostanze non presenti

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

(636_19) = Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione del 21 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento, relativo agli inquinanti organici persistenti.

(UE_1021) = Regolamento UE 2019/1021 pubblicato sulla G.U.U.E. I: 169/58 del 25/06/2019 abroga e sostituisce il Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti (POPs) soggetti alla Convenzione di Stoccolma, il cui uso è vietato.

(UE1357) = REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014, ALLEGATO III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti.

(Reg. UE 1179/16) = Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n°1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Per la caratteristica HP14 "Ecotossico" si fa riferimento al Regolamento (UE) 2017/997 - 8 giugno 2017 - che modifica l'allegato III su citato.

Tipo campione	Rifiuto	Data Inizio Prove	25/11/2019	Data Fine Prove	02/12/2019
Protocollo Campione	44/2 del 25/11/19				
Etichetta/Lotto	TEST DI CESSIONE				

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06				DM 27-2010				
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6	All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6	
pH	7,09	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01	$\pm 0,15$	5,50-12,00	-	-	-	-	-	-	-	-
DOC*	12	mg/L	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,1		-	50	100	100	-	-	-	-	-
TDS*	72	mg/L	APAT IRSA CNR 2090 Man 29 2003	0,1		-	400	6000	10000	-	-	-	-	-
COD*	6,2	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	1		30	-	-	-	-	-	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Incertezza	DM 186-06		DM 27-2010	
						All. 3	Tab. 2	Tab. 5	Tab.6
FENOLI (Indice Fenolo)*	< LQ	mg /L	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	0,05		-	0,1	-	-
Cl ⁻ - CLORURI	12	mg/L	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29 2003	3,50	±1	100	80	-	-
F ⁻ - FLUORURI	0,1	mg/L	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	0,1	±0,1	1,5	1	15	50
SO ₄ ²⁻ - SOLFATI	14	mg/L	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003	1	±2	250	100	5000	5000
N - NITRICO (NO ₃ ⁻)	<LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 A1 Man 29 2003	0,5	-	50	-	-	-
CN ⁻ - CIANURI*	< LQ	µg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9213 1996	30		50	-	-	-
As - ARSENICO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	10		50	50	200	2500
Ba - BARIO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,004		1	2	10	30
Be - BERILLIO*	< LQ	µg /L	APAT CNR IRSA 3100 Man 29 2003	5		10	-	-	-
Cd - CADMIO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	0,1		5	4	100	500
Co - COBALTO*	< LQ	µg /L	EPA 219.2 1978	1		250	-	-	-
Cr - CROMO TOTALE*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	7000
Cu - RAME*	< LQ	mg/L	APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003	0,001		0,05	0,2	5	10
Hg - MERCURIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	0,2		1	1	20	200
Mo - MOLIBDENO*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	20		-	50	1000	3000
Ni - NICHEL*	< LQ	µg/L	UNI EN 16170:2016	2		10	40	1000	4000
Pb - PIOMBO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	1		50	50	1000	5000
Sb - ANTIMONIO*	< LQ	mg /L	UNI EN 16170:2016	0,03		-	0,006	0,07	0,5
Se - SELENIO*	< LQ	µg /L	UNI EN 16170:2016	2		10	10	50	700
V - VANADIO*	< LQ	µg/L	APAT CNR IRSA 3310A Man 29 2003	5		250	-	-	-
Zn - ZINCO*	< LQ	mg/L	UNI EN 16170:2016	0,05		3	0,4	5	20
AMIANTO*	< LQ	mg/L	DM 06/09/94 GU SG N° 220 20/09/1994 ALL 1	30		30	-	-	-

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0033

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

DM 186-06 All.3, DM 27-09-2010 Tab.2, Tab.5,Tab.6.

(All. 3) = Limite di concentrazione nell'eluato per le procedure semplificate di recupero sec. DM. n°186 del 05/04/2006

(Tab. 2) = Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti sec. DM n° 27 del 27/09/2010

(Tab. 5) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. DM n°27 del 27/09/2010

(Tab.6) = Limite di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. DM n° 27 del 27/09/2010

PREPARAZIONE ELUATO da test di cessione per rifiuti destinati a recupero norme UNI 10802 appendice A, UNI EN 12457-2.*

Commento**Giudizio di conformità**

Vista la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., vista la Direttiva 9 Aprile 2002 del Ministero dell'Ambiente "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti", considerato che il rifiuto analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal Produttore/Detentore non contiene sostanze classificate pericolose ai sensi della Direttiva 67/548/CE e s.m. anche alla luce di quanto prescritto dal Reg.UE n° 1179/16 e N° 776/17 e dell'interpretazione della Nota del Ministero dell'Ambiente del 28/02/2018 che consolidano il Reg. CE N 1272/2008, e al Regolamento CE N° 1357/2014, considerato il Reg. UE 1021/2019 e Reg. UE 2019/636 sui POPs; dall'esame dei risultati relativi al campione analizzato ed in base all'origine/provenienza, il Produttore/Detentore del rifiuto ha classificato il campione come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO - CER 17 05 04

"terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"

In riferimento agli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" pubblicati G.U.U.E. C/124/1 del 09/04/2018, il relativo codice è valutato come **MNH** (voce di non pericolo)

Sulla base delle analisi effettuate, il rifiuto:

- CONFORME al D.Lgs. 186/06, rispetta l'ammissibilità al recupero sec. il D.M.05/02/98.

- CONFORME al D.M. 27/09/2010 per i limiti 1, 2, 3.

Può essere conferito ad un impianto all'uopo autorizzato.

Note Per le ricerche chimiche l'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico

Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio

Dr. ssa Silvana D'Ippolito



RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0020

SPETT.
TECNO IN SPA
Il Trav. Strettola S.Anna alle Paludi, 11
80100 NAPOLI (NA)

Data emissione 09/12/2019

Data ricevimento campione 02/12/2019 **Data prelievo** 28/11/2019
Descrizione campione S01PZCA1 (0-1m)
Campionatore Dr. Antonio Grieco
Procedura di campionamento -
Confezione campione Barattolo in Vetro Con Tappo a Vite
Condizione del campione/Sigilli Confezione conforme
Restituzione campione Non prevista
Luogo di prelievo Variante SS1 Aurelia

Tipo campione terre di scavo

Protocollo Campione 62/1 del 02/12/19 **Data Inizio Prove** 02/12/2019 **Data Fine Prove** 06/12/2019
Etichetta/Lotto SUL TAL QUALE-COME PERVENUTO IN LABORATORIO (PASSANTE AL VAGLIO DI 2CM)

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ARSENICO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 206.2 1978	0,001	20	50
CADMIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 213.2 1978	0,001	2	15
COBALTO	2,6	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996 + EPA 219.2 1978	0,001	20	250
CROMO TOTALE	4,1	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+EPA 218.2 1978	0,001	150	800
CROMO ESAVALENTE	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	0,005	2	15
MERCURIO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 245.2 1974	0,002	1	5
NICHEL	1,7	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 249.2: 1978	0,001	120	500
PIOMBO	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 239.2: 1978	1	100	1000
RAME	2,2	mg/Kg s.s	EPA 3050B 1996+ EPA Method 220,2: 1978	0,001	120	600

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0020

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	DLgs. 152/06 Tab.1	
					Col.A	Col.B
ZINCO	< LQ	mg/Kg s.s.	EPA 3050B 1996+EPA 289.2 1978	0,005	150	1500
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			EPA 5021A 2003 + APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003			
Benzene	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,1	2
Etilbenzene (A)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Stirene (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Toluene ©	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Xilene (D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	0,5	50
Sommatoria (A,B,C,D)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,05	1	100
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene - (A)	< LQ	mg/ Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene - (B)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene - (C)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene - (D)	0,09	mg/Kg s.s.		0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene- (E)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Crisene - (F)	< LQ	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene - (G)	0,07	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene - (H)	1,15	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene - (I)	0,17	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene - (L)	1,36	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,30	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	10
Indenopirene	0,07	mg/Kg s.s.		0,01	0,1	5
Pirene	0,05	mg/Kg s.s.		0,01	5	50
Somm. policiclici aromatici (da A a L)	2,84	mg/Kg s.s.			10	100
IDROCARBURI C <12	< LQ	mg/Kg s.s	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	0,1	10	250
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	27	mg/Kg s.s.	EPA 3540C 2007 + EPA 8015D 2003	5	50	750
AMIANTO	< LQ	mg/Kg	I.R.-Trasformata di Fourier	1000	1000	1000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 091219/0020

Note legislative

DLgs. 152/06 Tab.1

(Col.A) = Colonna A - Limiti di concentrazione per i siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale.

(Col.B) = Colonna B - Limiti di concentrazione per i siti ad uso commerciale e industriale.

Commento

A seguito dei risultati per i parametri analizzati, il campione esaminato rispetto al D.L.gs. 152/06 parte IV, titolo V allegato 05, Tab. 1 Col. A e Col. B risulta essere:

NON CONFORME per il SUPERAMENTO dei limiti della col. A per i parametri: Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,h)antracene.

CONFORME per il NON SUPERAMENTO dei limiti della col. B;

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di quantificazione del metodo.

N/D = non determinabile.

N/A = non applicabile

Note informative per il cliente: nel caso in cui il campionamento non sia eseguito dal laboratorio lo stesso declina ogni eventuale responsabilità, relativamente alle informazioni anagrafiche: DESCRIZIONE CAMPIONE, PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO, LUOGO DI PRELIEVO DEL CAMPIONE, TEMPERATURA DEL CAMPIONE ALL'ATTO DEL PRELIEVO.

Il responsabile tecnico
Dott. Ciro Rossi



Il Responsabile del Laboratorio
Dr. ssa Silvana D'Ippolito

