



REGIONE SICILIANA

COMUNE TRAPANI (TP)

PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE
DEI R.S.U. SITA IN C\DA BORRANEA NEL COMUNE DI TRAPANI

LOTTO 1: IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

CUP: G95I18000160001

PROGETTO ESECUTIVO

Visto il gruppo di progettazione:

Arch. Vincenza Di Marco

Arch. Giacomo Lombardo

Ing. Saverio Di Blasi

Assistenza alla progettazione:



via Sardegna, 33
90144 Palermo (PA)
Tel. 091 - 6788257

Visto il Responsabile del Procedimento:

Arch. Pasquale Musso



N. ELABORATO:

22

TITOLO ELABORATO:

Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo (D.P.R. 120/2017)

CODICE ELABORATO:

22 PET 1 PE 00 PD 000002 A

n. progressivo lavoro fase lotto tipo documento numero elaborato REV

SCALA:

A	prima emissione	luglio 2019			
B					
C					
D					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

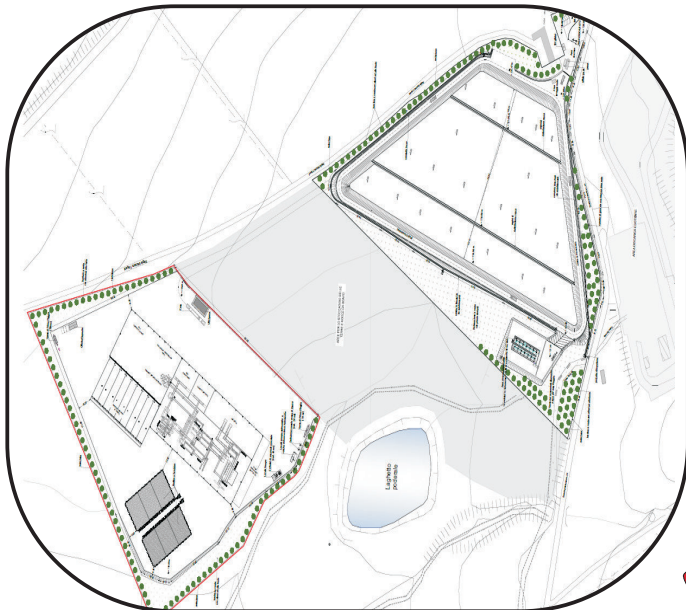
COMUNE DI TRAPANI

Provincia di Trapani

OGGETTO: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE DEI R.S.U. SITA IN C\DA BORRANEA NEL COMUNE DI TRAPANI

LOTTO 1: IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

LOTTO 2: IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO



Piano di riutilizzo terre e rocce da scavo

Allegati:

- risultati analitici campioni ambientali



Paolo Nania
GEOLOGO



091 890 28 12
347 660 40 27



e-mail : paolonania@alice.it
Pec : paolonania@epap.sicurezzapostale.it

Il Committente

 **S.R.R. Trapani**
Provincia Nord

IL GEOLOGO: Dott. Paolo Nania (N° O.R.G.S. 1995)



TIMBRI e ANNOTAZIONI

**Piano di riutilizzo
terre e rocce da scavo**

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	5
2.1	INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	5
2.2	ASPETTI MORFOLOGICI	9
2.3	INQUADRAMENTO LITOLOGICO-STRUTTURALE GENERALE.....	10
2.4	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	11
2.5	VINCOLI	12
2.6	UBICAZIONE DELL'AREA E RAPPORTI CON IL P.A.I.	13
2.7	UBICAZIONE DELL'AREA E RAPPORTI CON IL PIANO PAESAGGISTICO.....	17
2.8	UBICAZIONE DELL'AREA E RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE	17
2.9	RAPPORTO DELL'AREA CON LA CARTA CENSIMENTO INCENDI	17
3	DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DA REALIZZARE	18
3.1	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDO E LATERALI	19
3.2	OPERE DI REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE.....	21
3.3	GESTIONE DEL PERCOLATO.....	24
3.4	TUBI CASAGRANDE ED INCLINOMETRI.....	26
3.5	OPERE A CORREDO.....	26
3.5.1	Locali uffici e spogliatoi.....	26

3.5.2	Area stoccaggio di eventuali frazioni estranee.....	27
3.5.3	Area per esecuzione quartatura.....	27
3.5.4	Sistema di lavaggio ruote automezzi.....	28
3.5.5	Recinzione.....	28
3.5.6	Sistemi di mitigazione aggiuntivi.....	29
4	PIANO DI INDAGINE.....	31
5	VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	35
6	MODALITÀ E VOLUMETRIE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO.....	42

1 PREMESSA

La Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti Trapani Provincia Nord, d'ora in poi SRR, intende procedere alla revisione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, già rilasciata all'ATO Terra dei Fenici SpA in liquidazione con D.D.G. n° 694 del 27/09/11, relativa alla discarica per rifiuti non pericolosi ubicata in C.da Borranea nel Comune di Trapani e annesso impianto di separazione secco-umido.

Pertanto si sta procedendo alla progettazione dell'intervento pubblico e di pubblica utilità della piattaforma comprendente una vasca per l'abbancamento dei rifiuti pretrattati non più recuperabili, nello stesso sito utilizzato per la precedente progettazione, con annesso Impianto di Trattamento Meccanico Biologico (TMB).

L'area è stata pertanto già sottoposta ad esame degli Enti competenti per tutti gli aspetti relativi al trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti; il sito è risultato idoneo a tale scopo.

Al fine di realizzare le opere necessarie al funzionamento della discarica è necessario procedere ad ampio scavo.

Per quanto concerne la produzione di terre e rocce da scavo, sono stati previsti in progetto interventi compensativi di riporto e di riutilizzo che consentiranno il reimpiego integrale di tali materiali tra la fase di cantiere e quella di esercizio (ricoprimento rifiuti).

Ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/17 è stato, pertanto, redatto il presente piano di riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo provenienti esclusivamente dal sito di discarica.

In ottemperanza a quanto previsto dal suddetto art. 24 e a quanto previsto dagli Allegati 2 e 4 del D.P.R. 120/17 sono state eseguite sul sito di discarica le indagini ambientali, i cui risultati sono allegati al presente Piano.

Poiché la produzione di terre e rocce da scavo avviene nell'ambito della realizzazione di opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), anche il presente Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo deve essere sottoposto alla procedura di VIA.

2 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

2.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area di Contrada Borranea è situata in posizione baricentrica rispetto all'intero territorio della Provincia di Trapani; difatti, i maggiori centri abitati (Trapani, Marsala, Salemi e Castelvetro) sono ubicati entro un raggio di circa 30 km dislocati lungo la SS 115, la SS 113 e la SS 188.

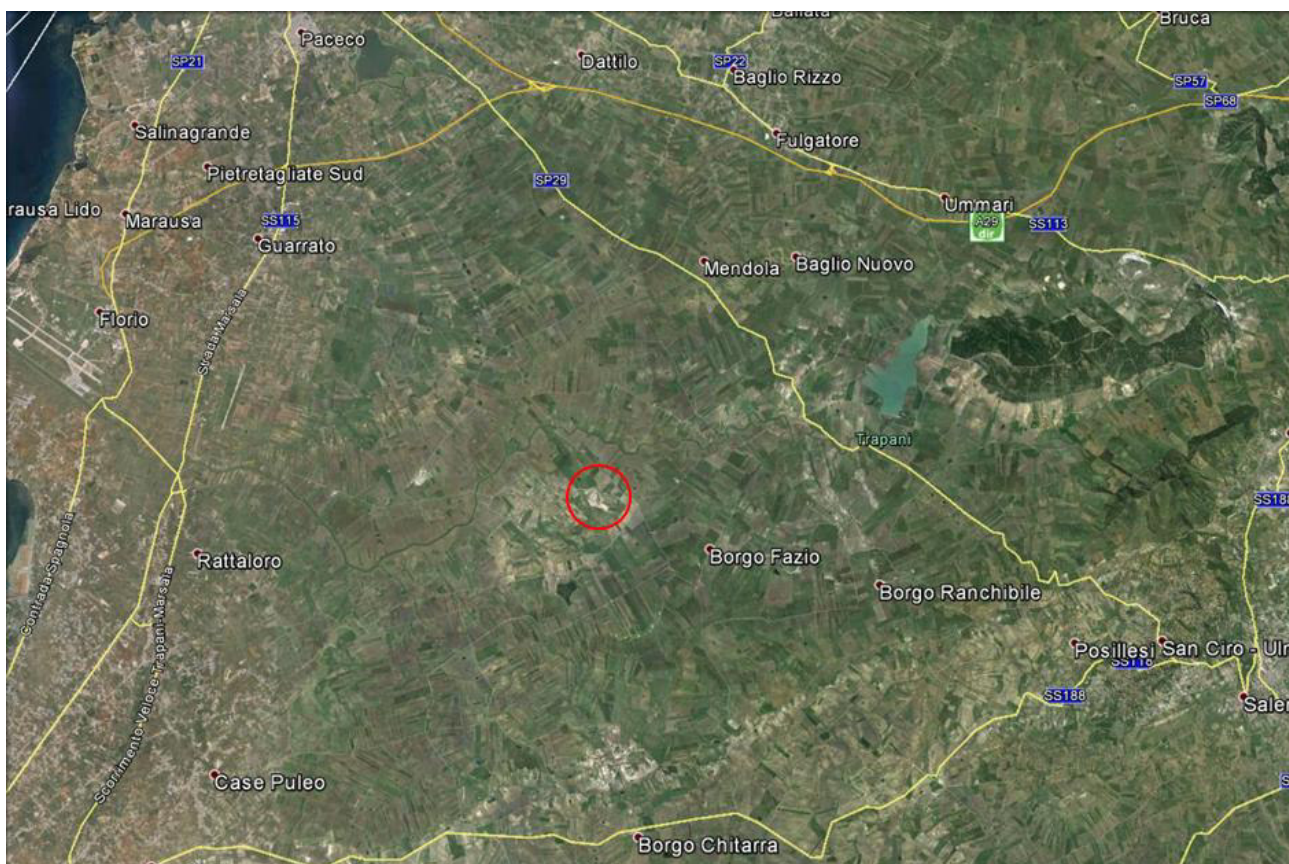


Figura 1 - Stralcio aerofoto su area vasta

Piattaforma impiantistica C.da Borranea - SRR TP Nord
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti

Dal punto di vista topografico l'area di progetto è individuabile nella Sezione n. 605120 "Ponte della Cuddia" della Carta Tecnica Regionale in scala 1: 10.000, edita dalla Regione Siciliana. L'area ricade all'interno del territorio di Trapani e appartiene al Foglio 257 IV SE dell'IGM in scala 1:25.000.

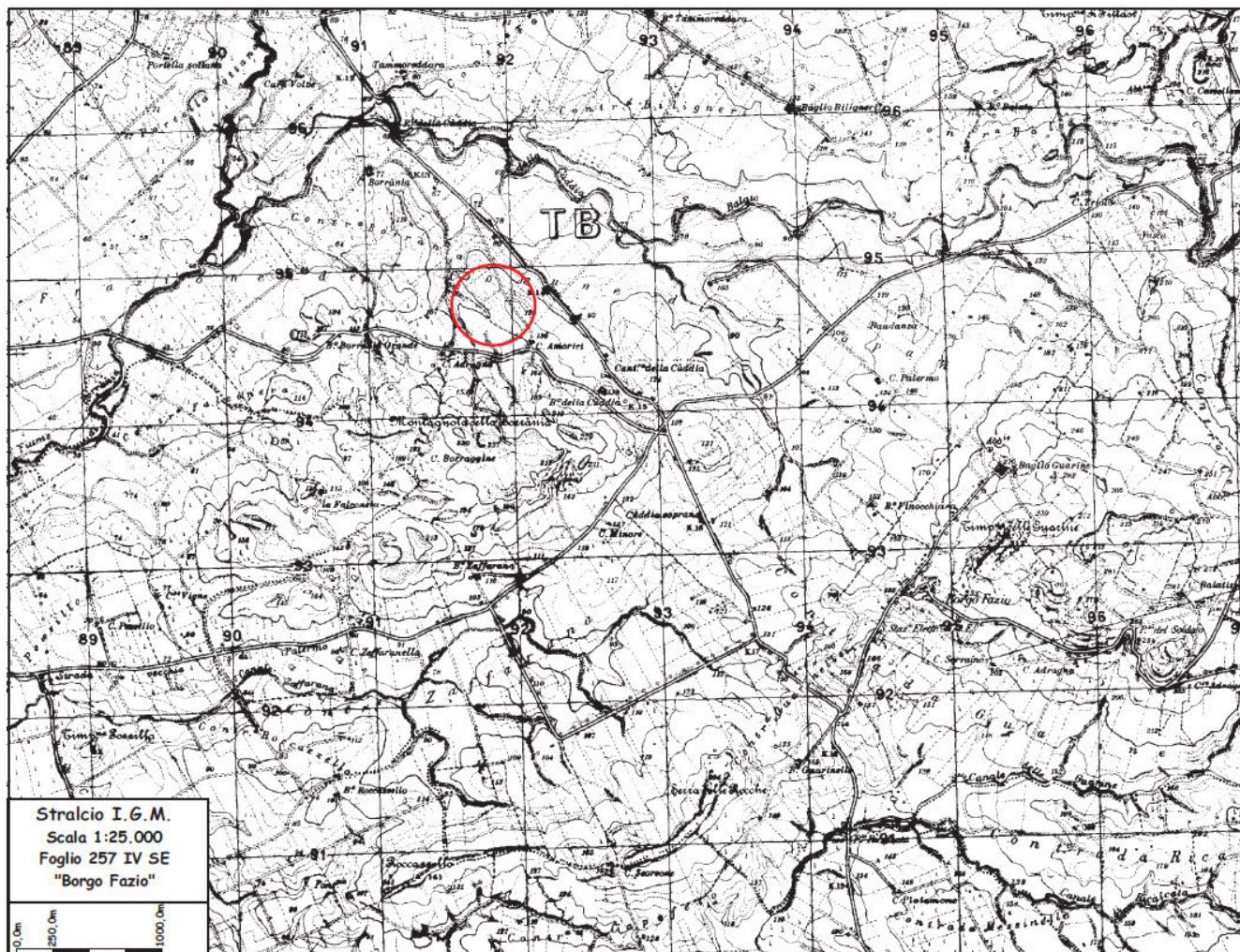


Figura 2 - Stralcio IGM - 257 IVSE BORGIO FAZIO

Piattaforma impiantistica C.da Borranea - SRR TP Nord
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti



Figura 3 - Stralcio aerofoto

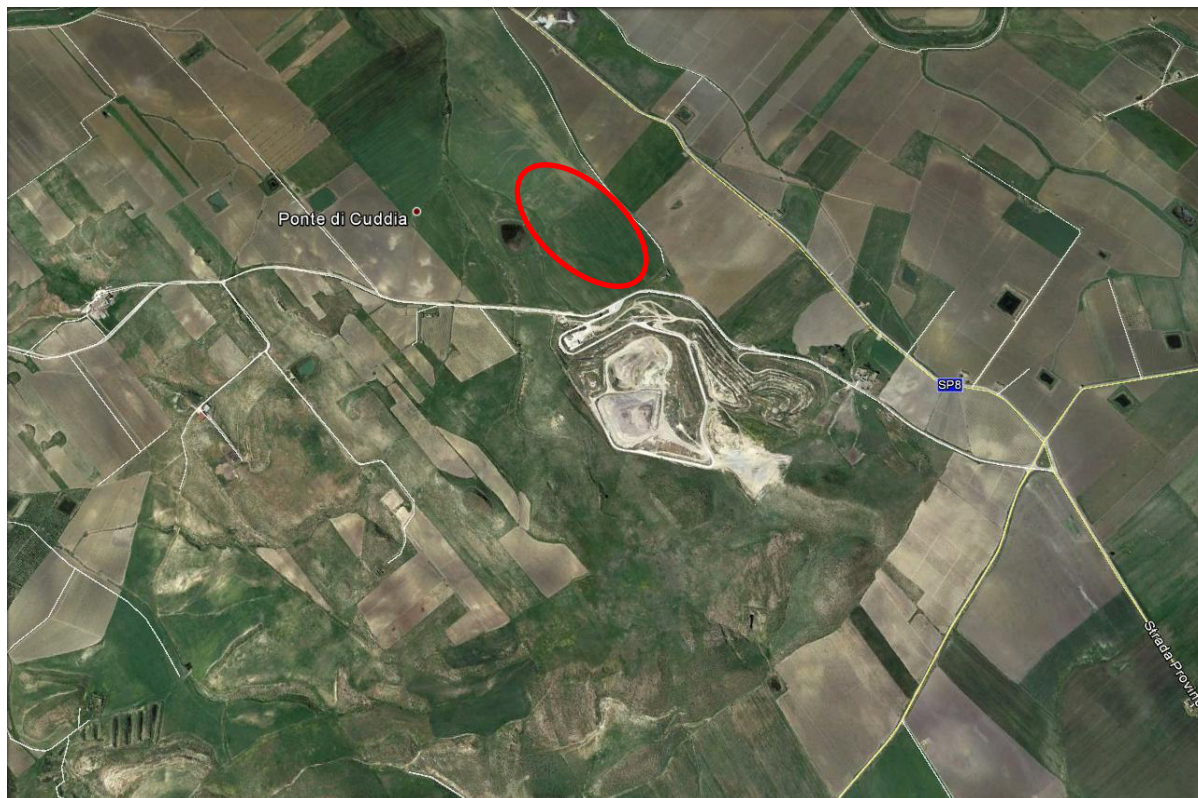


Figura 4 - Stralcio aerofoto con individuazione dell'area interessata dall'intervento

Piattaforma impiantistica C.da Borranea - SRR TP Nord
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti

Il sito è raggiungibile percorrendo la S.P. 43, che costeggia il sito, e la S.P. 8 di collegamento.

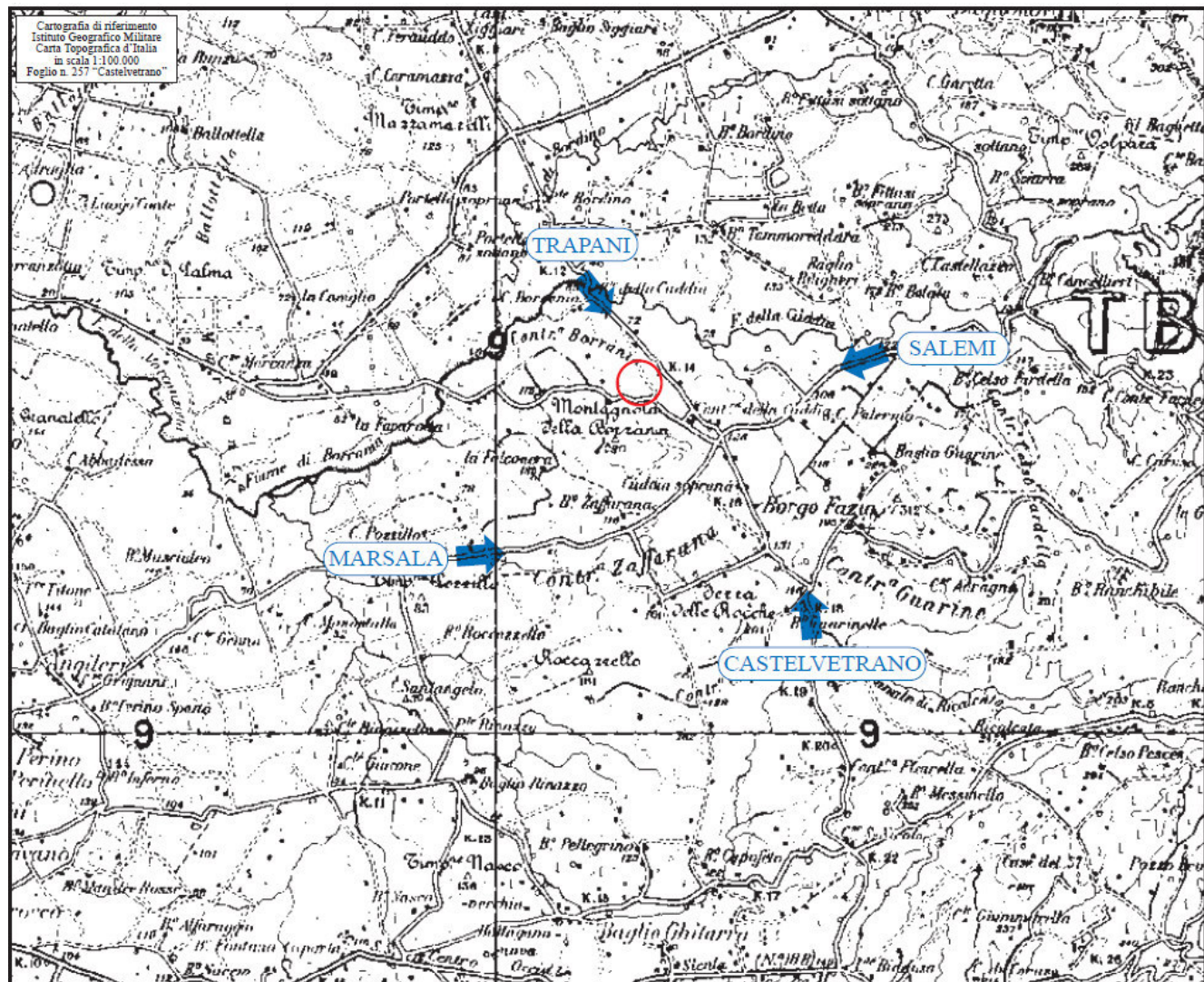


Figura 5 - Viabilità

L'area è identificata al **Foglio 284** particelle **19, 259, 260, 466, 467, 469, e 472** del catasto terreni del Comune di Trapani.

2.2 ASPETTI MORFOLOGICI

Dal punto di vista geomorfologico l'area in esame è caratterizzata essenzialmente da tre morfotipi dati rispettivamente da ampie superfici planari, da ondulazioni collinari che delimitano l'orizzonte e da un rilievo isolato, la "Montagnola della Borranea", che si eleva oltre i 200 m s.l.m. a spiccare su un paesaggio abbastanza uniforme.

Le ampie superfici planari sopra descritte sono il risultato della modesta entità che il fattore morfogenetico tettonica, ed in particolare la componente verticale della neotettonica, ha avuto sull'evoluzione di questo intorno di territorio.

A tali superfici si contrappongono blandi rilievi collinari, espressione morfologica degli affioramenti monoclinalici dei terreni miocenici più rigidi, che conferiscono al paesaggio forme più decise. Un tipico esempio della situazione sopra descritta è dato proprio dal rilievo della "Montagnola della Borranea", il quale si eleva di circa 100 metri al di sopra del profilo delle colline circostanti ed è caratterizzato da valori di acclività decisamente più elevati a quelli mediamente riscontrati nell'area indagata.

Per quanto riguarda il livello di pericolosità e di rischio geomorfologico dell'area in esame, va sottolineato come il settore della discarica in ampliamento non è interessato da fenomeni di dissesto (cfr. Carta dei dissesti allegata), né, quindi, da aree di rischio e/o pericolosità geomorfologica (cfr. Carta della pericolosità e rischio geomorfologico).

2.3 INQUADRAMENTO LITOLOGICO-STRUTTURALE GENERALE

Dal punto di vista geologico i terreni affioranti nella zona di C/da Borranea appartengono alle Unità stratigrafico-strutturali "Nord-trapanesi" degli Autori. Si tratta in particolare di successioni sedimentarie del Miocene medio-sup. ricoperte da depositi alluvionali quaternari, che sono state coinvolte dapprima nelle deboli fasi compressive tardo mioceniche e poi nelle più recenti fasi trassensive plio-pleistoceniche.

Presso la "Montagnola della Borranea", il risultato delle vicissitudini tettoniche sopra descritte è dato da una struttura anticlinalica smembrata da faglie distensive che hanno provocato una gradonatura asimmetrica.

Il nucleo dell'anticlinale in parola è composto da lembi di rocce rigide ed in particolare da marne argillose di colore bianco latte molto consolidate, le quali occupano i settori topograficamente più elevati dell'area di progetto con una potenza massima di circa 20 m. Stratigraficamente al di sopra delle marne argillose si ritrovano delle alternanze di strati decimetrici di calcare arenaceo molto compatto e tenace, di colore bianco, con veli e sottili livelli di calcite, e calcare marnoso o marna calcarea molto compatta, di colore bianco, a luoghi pulverulento.

Da quanto meglio rilevabile dall'allegato Studio Geologico, l'area oggetto dell'intervento è caratterizzata da:

- o copertura detritica superficiale di modesto spessore costituita da argilla rimaneggiata con abbondanti frammenti di dimensioni medio piccola;
- o basamento costituito da argille grigie brecciate ovvero Argille Marnose e Marne Argillose molto consolidate.

Queste ultime formazioni costituiscono il terreno di fondazione dell'ampliamento in progetto, in quanto il primo strato sarà completamente asportato per la modellazione del pendio a gradoni.

Entrambi i terreni costituenti la formazione di base presentano eccellenti caratteristiche di impermeabilità.

Infatti le prove di permeabilità dei campioni prelevati in sito hanno fornito valori di permeabilità $K > 1 \times 10^{-8} \div 1 \times 10^{-9}$ cm/sec.

Quanto sopra asserito trova riferimento nell'estesa campagna di indagini geologiche e prove in sito e di laboratorio che è stato condotto nel sito di c.da Borranea.

2.4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'idrografia si sviluppa con brevi e rade aste che delineano dei pattern di tipo pinnato poco gerarchizzati, con thalwegs dal I al IV ordine ed uno stadio evolutivo prossimo all'equilibrio. In particolare, il rilievo della "Montagnola della Borranea" rappresenta un displuvio con drenaggio centripeto in quanto dei segmenti fluviali di ordine minore confluiscono rispettivamente, circa 1,5 km a nord e a sud dell'area di progetto, nel Fiume della Cuddia e nel Canale Zafferana. I corsi d'acqua in parola si sviluppano in un territorio caratterizzato da piccoli dislivelli e da un basamento plastico argilloso, facilmente erodibile. Per tale motivo essi hanno potuto divagare generando valli molto ampie, con versanti spesso appena accennati, il cui fondo è costituito da spessori modesti di alluvioni a granulometria fine, tipica di ambienti a bassa energia del rilievo. Dal punto di vista idrogeologico, sulla scorta di una classificazione qualitativa del tipo e del grado di permeabilità dei terreni sopra descritti sono stati distinti i quattro complessi idrogeologici.

Dal punto di vista idraulico non vi è alcuna problematica poiché nell'intorno di territorio indagato il P.A.I. sopra citato individua esclusivamente un'area di esondazione per ipotetico collasso della Diga Rubino in corrispondenza dell'alveo del Fiume di Cuddia, posto circa 1,5 km a nord dalla discarica de qua.

Appare inoltre utile sottolineare come nell'area non si rilevi falda, ed in ogni caso alcuna circolazione idrica sotterranea, ma solo lenti d'acqua di modesta quantità imprigionate tra le argille, come tra l'altro appurato dai monitoraggi periodici condotti sul sito di discarica.

2.5 VINCOLI

Come è possibile dedurre dal Certificato di Destinazione Urbanistica relativo al sito identificato al Foglio 284 Particelle 19, 259, 260, 466, 467, 469, e 472 del catasto terreni del catasto terreni del Comune di Trapani i vincoli gravanti sull'area di intervento sono:

- Vincolo idrogeologico apposto ai sensi del R.D. n° 3267 del 30/12/1923: non sembrano sussistere elementi ostativi al rilascio del nulla Osta dagli organi preposti essendosi già favorevolmente espressi in occasione dell'autorizzazione delle vasche esistenti;
- Presenza di regia trazzera demaniale.

2.5.1 Note di carattere idrologico

Dall'esame delle cartografie tematiche si riscontra, inoltre, che nell'area in esame è presente un piccolo impluvio con pattern orientato in direzione NW; esso è rilevabile nel settore NW dell'area da destinare ad abbancamento delle terre di scavo e confluisce a valle, nel Fiume della Cuddia; sarà utilizzato per la regimazione delle acque piovane dell'area in progetto; per tale tratto, in applicazione delle norme che regolano la tutela del regime dei corsi d'acqua, è stato previsto di mantenere una distanza non inferiore a 10 m dal limite delle sponde dell'impluvio esistente.

Tale impluvio nel settore SW (ovvero a monte del sito), è stato nel tempo e nel suo andamento originario, modificato riducendosi ad un effimero rigagnolo senza alcun deflusso idrico, visto che tutte le

acque da monte sono state a suo tempo regimentate e defluiscono interamente in un canale ad Ovest del sito d'intervento esterno alla sagoma progettuale. I quantitativi idrici superficiali che nelle condizioni di saturazione dei terreni possono defluire in direzione del rigagnolo, sono del tutto trascurabili.

2.6 UBICAZIONE DELL'AREA E RAPPORTI CON IL P.A.I.

Il riferimento d'interesse progettuale è il "Bacino idrografico del Fiume Birgi (051)".

Dal punto di vista geomorfologico l'area in esame è caratterizzata essenzialmente da tre morfotipi dati rispettivamente da ampie superfici planari, da ondulazioni collinari che delimitano l'orizzonte e da un rilievo isolato, la "Montagnola della Borranea", che si eleva oltre i 200 m s.l.m. a spiccare su un paesaggio abbastanza uniforme.

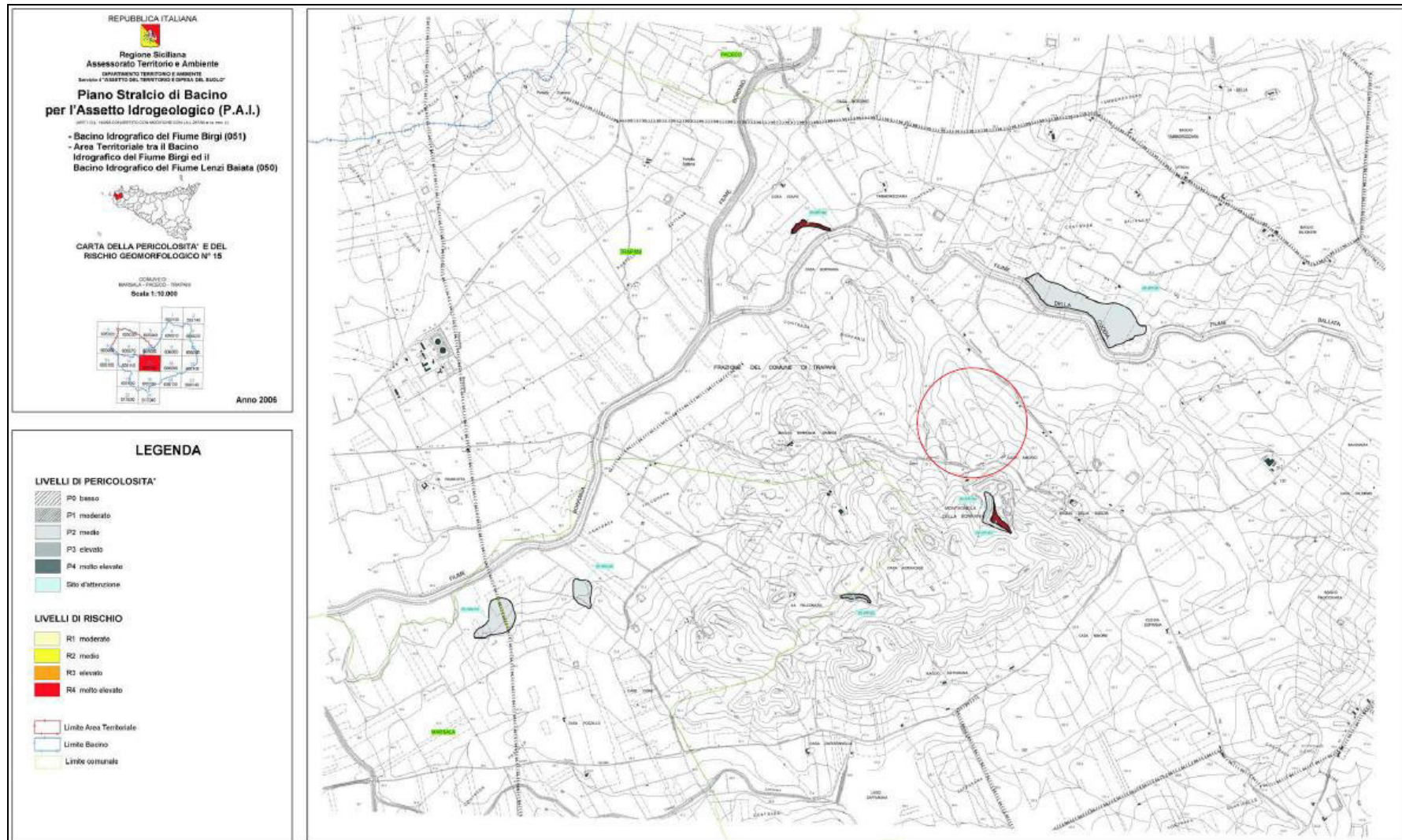
Dal punto di vista geologico i terreni affioranti nella zona di C/da Borranea appartengono alle Unità stratigrafico-strutturali "Nord-trapanesi" degli Autori. Si tratta in particolare di successioni sedimentarie del Miocene medio-sup. ricoperte da depositi alluvionali quaternari, che sono state coinvolte dapprima nelle deboli fasi compressive tardo mioceniche e poi nelle più recenti fasi trassensive plio-pleistoceniche.

Dall'esame della Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico il sito d'intervento non è ricompreso in alcuna delle zone a rischio e/o pericolosità geomorfologica

Per quanto riguarda il livello di pericolosità e di rischio geomorfologico dell'area in esame, va sottolineato come il settore della discarica in ampliamento non è interessato da fenomeni di dissesto, né, quindi, da aree di rischio e/o pericolosità geomorfologica.

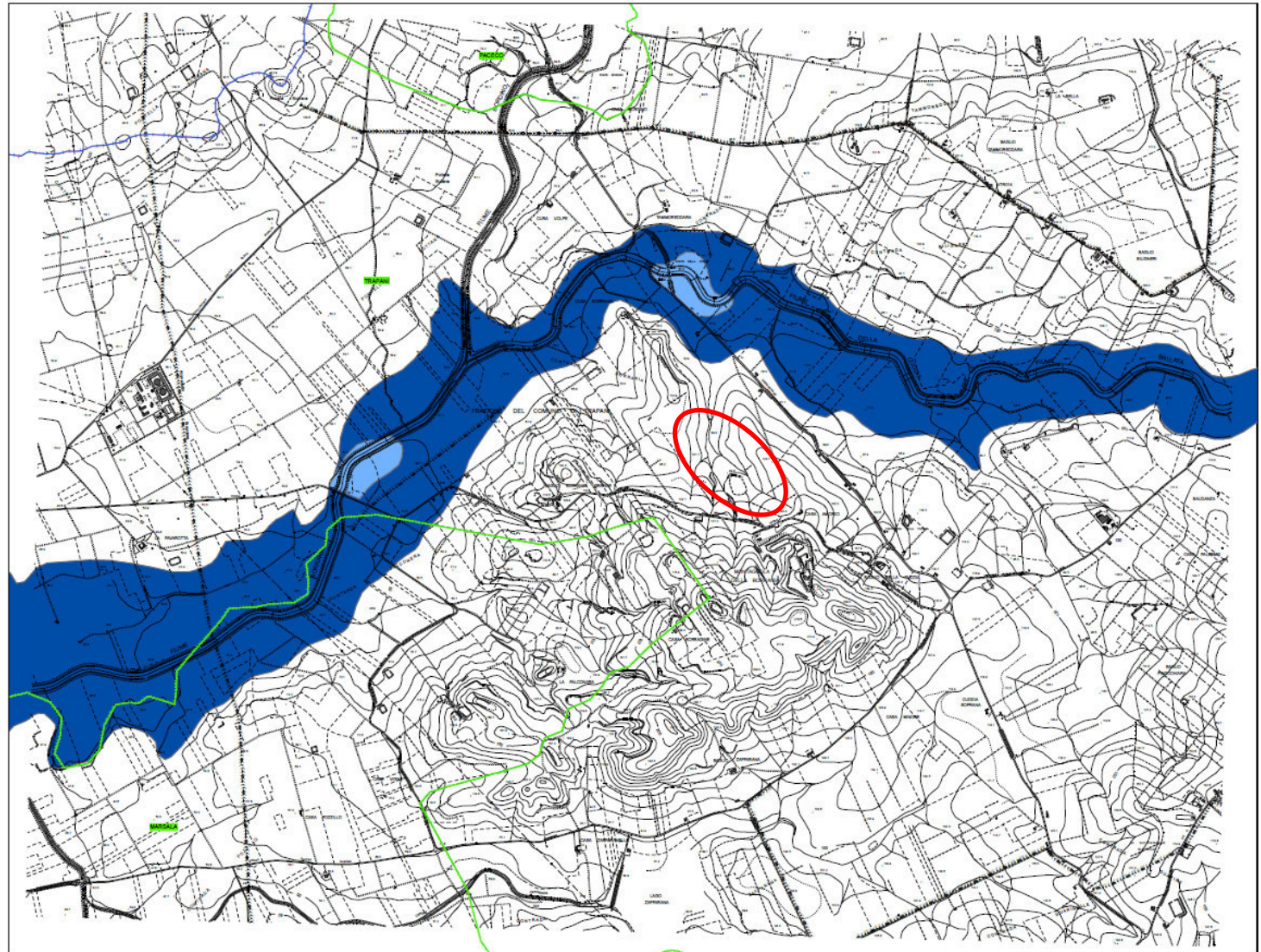
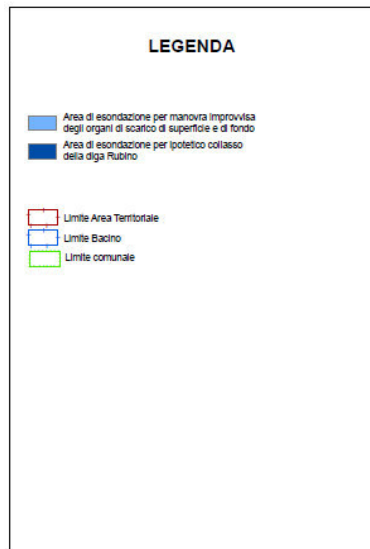
Piattaforma impiantistica C.da Borranea - SRR TP Nord
 Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti

INSERIRE CARTA PERICOLOSITA' E RISCHIO GEOMORFOLOGICO



Dal punto di vista idraulico non vi è alcuna problematica poiché nell'intorno di territorio indagato il P.A.I. sopra citato individua esclusivamente un'area di esondazione per ipotetico collasso della Diga Rubino in corrispondenza dell'alveo del Fiume di Cuddia, posto circa 1,5 km a nord dalla discarica de qua.

CARTA PERICOLOSITA' E RISCHIO IDRAULICO DA ESONDAZIONE



2.7 UBICAZIONE DELL'AREA E RAPPORTI CON IL PIANO PAESAGGISTICO

Il sito in questione è disciplinato dal Piano Paesaggistico dell'Ambito 3 della provincia di Trapani, Paesaggio Locale 16 "Marcanzotta", in regime di adozione e salvaguardia dal 2016. Il sito che ospita la piattaforma non è soggetto ad alcun vincolo paesaggistico.

2.8 UBICAZIONE DELL'AREA E RAPPORTI CON IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE

Né le aree di lavorazione né la viabilità in ingresso ed uscita all'impianto ricadono all'interno o si trovano nelle vicinanze delle aree rete Natura 2000 più vicine al sito, identificate rispettivamente dal S.I.C. ITA 010023 "Montagna Grande di Salemi" posto circa 10 km ad Est e dai S.I.C. ITA 010026 "Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala" e Z.P.S. ITA 010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - Area Marina e Terrestre", posti entrambi circa 14 km ad Ovest.

2.9 RAPPORTO DELL'AREA CON LA CARTA CENSIMENTO INCENDI

L'area **non ricade** tra quelle interessate da incendi (almeno fin dal 2007) come risulta dal Sistema Informativo Forestale della Regione Sicilia.

3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DA REALIZZARE

Secondo l'art. 4 del D.Lgs. n° 36/03 la discarica in esame viene classificata come "discarica per rifiuti non pericolosi".

Per il dimensionamento delle nuove vasche in progetto si è tenuto conto del raggiungimento di due obiettivi:

- Massimizzazione della capacità di deposito delle vasche, per:
 - ridurre il consumo di suolo ed il costo di ammortamento dell'impianto,
 - prolungare la vita utile di esercizio e consentire al massimo tempo possibile lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani residuali;
- Utilizzazione del massimo volume teorica delle vasche di deposito rifiuti nei terreni individuati, giudicati come idonei all'ubicazione, al fine di ridurre l'impatto visivo e i rischi di cedimento delle barriere laterali in caso di sovraccarico, nonché contenere il movimento terra e i tempi di cantiere.

La realizzazione della nuova discarica sui terreni in oggetto comporta sia per limitare la superficie di scavo, sia per consentire l'esercizio in condizioni di estrema sicurezza ambientale e di stabilità geotecnica dell'ammasso, la formazione di terre armate che esercitano anche la funzione di contenimento dei rifiuti, utilizzando parte delle terre di scavo, opportunamente rinforzate.

La formazione in opera di tali terrapieni avviene con la posa di strati alternati di argilla di scavo, opportunamente compattata e stabilizzata, e di geogriglie e/o geotessuti, per la costituzione di una barriera laterale di sostegno in terre rinforzate. Tale "argine" perimetrale costituisce infatti una base di appoggio per il deposito dei rifiuti, consentendo anche il passaggio di mezzi di servizio (camion a cassa ribaltabile, escavatore, costipatore di rifiuti, pala meccanica, ecc...) nella sua parte sommitale.

3.1 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDO E LATERALI

La realizzazione delle vasche di deposito definitivo dei rifiuti avverrà a partire dagli strati di argilla naturale già presente in sito, lì dove è stata riscontrata una conducibilità idraulica k minore o uguale a 10^{-9} m/s. Lì dove è stata riscontrata o è ipotizzabile una conducibilità idraulica k minore, è stato previsto il completamento della barriera geologica attraverso un sistema barriera di confinamento realizzato con l'argilla di fondo scavato, e comunque la formazione di un sistema barriera opportunamente realizzato che fornisca una protezione di almeno 10^{-9} m/sec.

Pertanto si provvederà al raggiungimento della prevista quota di giacenza degli strati altamente impermeabili, con verifica diretta in sito delle previsioni effettuate a seguito dei sondaggi geognostici.

Il pacchetto di impermeabilizzazione di fondo e delle sponde è stato progettato secondo quanto prescritto dal paragrafo 2.4.2 Allegato 2 al D.Lgs. 36/03; esso inoltre prevede un ulteriore strato di protezione, pertanto

per il fondo dal basso verso l'alto si ha:

- Geocomposito bentonitico multistrato a base di bentonite sodica costituito da un sandwich di 2 geotessili uno non tessuto ed uno tessuto in polipropilene aventi una massa areica non inferiore a gr/mq 200 e 100 rispettivamente al cui interno risulta racchiusa una miscela di bentonite
- Geocomposito con funzione protettiva a base di Gomma SBR costituito da un sandwich di 2 geotessili non tessuti in polipropilene
- Materiale drenante costituente il sistema di raccolta del percolato di "emergenza"
- Geotessile non tessuto in polipropilene vergine avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche

- Geomembrana in PEAD resistente agli agenti chimici presenti nel corpo rifiuti, alle sollecitazioni meccaniche, inattaccabili da microrganismi, insetti e roditori, resistente alle perforazioni di radici, imputrescibili, resistente all'invecchiamento e stabile ai raggi UV e agli agenti atmosferici in genere
- Geotessile non tessuto in polipropilene vergine avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche
- Materiale drenante costituente il sistema di raccolta del percolato "ordinario"

per le sponde dal basso verso l'alto si ha:

- Geocomposito bentonitico di base per garantire il ripristino delle caratteristiche della barriera geologica di base
- Geocomposito bentonitico multistrato a base di bentonite sodica costituito da un sandwich di 2 geotessili uno nontessuto ed uno tessuto in polipropilene aventi una massa areica non inferiore a gr/mq 200 e 100 rispettivamente al cui interno risulta racchiusa una miscela di bentonite
- Geomembrana in PEAD resistente agli agenti chimici presenti nel corpo rifiuti, alle sollecitazioni meccaniche, inattaccabili da microrganismi, insetti e roditori, resistente alle perforazioni di radici, imputrescibili, resistente all'invecchiamento e stabile ai raggi UV e agli agenti atmosferici in genere
- Geocomposito drenante costituito da una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continuo e termoformata.

3.2 OPERE DI REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE

Acque superficiali

Vista la morfologia del territorio, il sito è protetto dallo scorrimento delle acque superficiali a nord da un naturale declivio del terreno, ad ovest da impluvi naturali, ad est dal naturale aumento di quota del terreno.

Al fine di proteggere il sito dal possibile scorrimento di acque superficiali esterne provenienti da sud, sostanzialmente dalla provinciale S.P. 43, che non sono state intercettate dal sistema viario esistente, è stata prevista un canale di gronda (cunetta stradale) prefabbricato in calcestruzzo vibrato raccolta e convogliamento all'impluvio, parallelo al tracciato della suddetta provinciale; lo sbocco all'impluvio è protetto da materasso Reno.

Per regimentare lo scorrimento superficiale di acque meteoriche sui piazzali e sulla strada di servizio della discarica, lungo il perimetro di questa, è prevista la realizzazione di una canaletta laterale in cav che intercetta le acque meteoriche e le fa confluire verso il sistema di trattamento previsto per le acque di prima pioggia costituito da disoleatore e vasca di sedimentazione;. Tali canali, periodicamente (almeno mensilmente), dovranno essere puliti da eventuali detriti e sporcizie che potranno accumularsi. A valle del sistema di trattamento è previsto un pozzetto di ispezione e campionamento; dopo il trattamento le acque vengono convogliate all'impluvio con una tubazione in PEAD corrugato De 200.

Il funzionamento del sistema, composto schematicamente da:

- canale di gronda
- pozzetti di smistamento
- disoleatore
- vasca di sedimentazione

può essere così riassunto, tenendo presente lo schema costruttivo contenuto negli elaborati grafici allegati:

- le acque di prima pioggia vengono raccolte dalle canalette perimetrali e convogliate nei pozzetti di smistamento;
- le acque confluiscono nella vasca di decantazione, munita di disoleatore, attraverso tubazioni dotate di elettrovalvole (normalmente aperte), sedimentano e quindi stramazzano nella seconda vasca, fino al raggiungimento del livello di attuazione (massimo) del galleggiante posto nella vasca di contenimento (capacità vasca > quantità acque prima pioggia);
- al raggiungimento del livello di attuazione del galleggiante (interruttore di massimo), si chiudono le elettrovalvole e si aziona così il troppo pieno del pozzetto di smistamento, con lo scarico delle successive acque intercettate dalle canalette (le cosiddette acque di seconda pioggia) direttamente nel ricettore finale, ovvero l'impluvio naturale esistente;
- le acque di prima pioggia, raccolte nella vasca di contenimento, sono convogliate nei serbatoi di accumulo del percolato, con l'ausilio di una pompa sommergibile portatile, e successivamente avviate agli specifici impianti autorizzati per il trattamento;
- la vasca di contenimento risulta così libera per il successivo evento meteorico, salvo rimozione di eventuali frazioni leggere di rifiuti o chiazze di sostanze oleose; periodicamente occorrerà provvedere alla pulizia dei residui depositati (presumibilmente sul fondo) nella vasca di decantazione.

Per proteggere la base del rilevato in terre armate dal possibile scorrimento di acque superficiali è stato previsto, ai piedi dello stesso, un canale tipo "blok-flex"; le acque vengono quindi convogliate ad un pozzetto e, tramite tubazione in PEAD corrugato De 1000, all'impluvio naturale; lo sbocco all'impluvio è protetto da materasso reno.

Infine, per limitare gli effetti dell'apporto delle acque meteoriche sulla discarica nella fase in cui non tutte e tre le vasche sono interessate da rifiuti, è stato previsto un sistema di tubazioni e valvole, rappresentate nell'apposito elaborato denominato "Planimetria sistema di raccolta acque meteoriche", che permette il convogliamento delle acque ricadenti sulla discarica verso i serbatoi di raccolta del percolato o verso il sistema di trattamento delle acque meteoriche a seconda se sia già in atto o meno l'abbancamento dei rifiuti sulla vasca interessata dall'evento meteorico.

Acque sotterranee

Come è possibile dedurre dagli elaborati geologici, al quale si rimanda per un maggiore livello di dettaglio, il modello idrogeologico e idraulico dei terreni presenti non evidenzia una vera e propria falda freatica, quanto piuttosto la presenza di modeste quantità di acque sotterranee in seno all'orizzonte superficiale alterato delle argille.

Al fine di proteggere il sito dal possibile scorrimento delle suddette acque provenienti da monte, è stata prevista una trincea drenante a valle della S.P. 43; sul fondo di tale trincea, che sarà ammorsata 1 m nelle argille, sarà posto un tubo spiralato, diametro minimo pari a DN 250, che convoglierà le acque direttamente all'impluvio esistente. Il riempimento della trincea sarà costituito da pietrisco di varia pezzatura (si veda lo specifico elaborato per il particolare costruttivo). Prima dell'immissione sull'impluvio è previsto un pozzetto di campionamento. Lo sbocco all'impluvio è protetto da materasso reno.

Per regimentare le acque provenienti da monte, canalizzate a valle con una tubazione esistente, è stato previsto un canale in terra (diametro 2 m) che canalizza le acque nel fosso Borranea; lo sbocco all'impluvio è protetto da materasso reno.

3.3 GESTIONE DEL PERCOLATO

Il sistema di captazione e raccolta del percolato prodotto in discarica sarà realizzato con tubazioni di drenaggio, disposte sul bordo di valle dei vari settori della discarica ed annegate in uno strato drenante di 50 cm di sabbia e ghiaia. Il fondo delle vasche sarà realizzato in pendenza pertanto il percolato defluisce per gravità verso le condotte di captazione principali e contestualmente, sempre per gravità, verso i pozzetti estremi.

Agli estremi dei collettori principali saranno collocati dei pozzetti di raccolta, ispezione e controllo, costituiti da tubi in HDPE da 800 mm adagiati alle sponde della discarica, entro i quali saranno collocate le pompe di sollevamento del percolato.

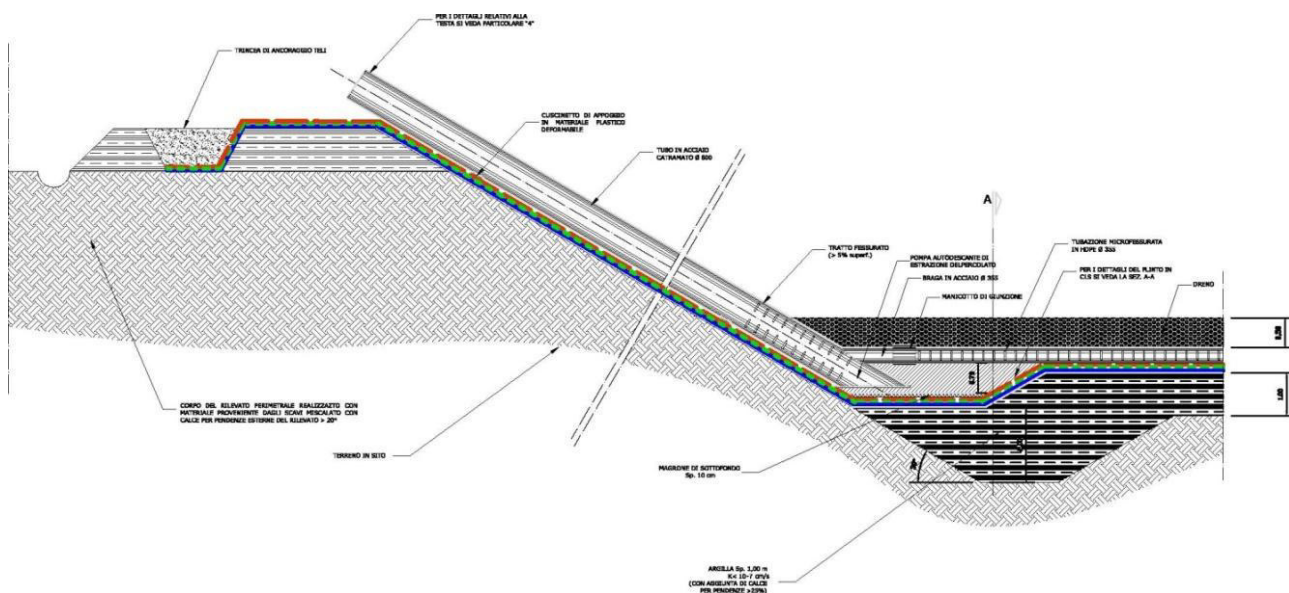
La linea di trasporto del percolato sarà in doppia camicia (tubazione diametro 200 mm di convogliamento all'interno di tubazione diametro 315 mm di protezione).

A servizio di ogni lotto è stato previsto un doppio sistema di estrazione e convogliamento. Il percolato estratto da ogni lotto viene convogliato verso un pozzetto posto nelle vicinanze dell'area di stoccaggio; da qui, con l'utilizzo di una pompa, viene convogliato ad un pozzetto "volano" di rilancio ai serbatoi di stoccaggio.

Come già evidenziato, l'impermeabilizzazione di fondo prevede, oltre il pacchetto prescritto dal D.Lgs. 36/03, anche un'ulteriore strato formato da geocomposito e da materiale drenante, all'interno del quale è prevista un'ulteriore linea di drenaggio e captazione percolato, definita "di emergenza" perché attivata solo in caso di perdita del telo sovrastante, realizzata con tubazioni di drenaggio microfessurate in HDPE DN 125 mm e linea di emungimento dedicata del tutto simile a quella principale. Tale accorgimento consente di:

- garantire la tenuta idraulica della vasca anche in caso di rottura del telo impermeabile superiore

- rilevare tempestivamente la presenza di eventuale percolato in caso di rottura del telo impermeabile superiore
- prelevare l'eventuale percolato fuoriuscito in caso di rottura del telo impermeabile superiore



L'area di stoccaggio dei serbatoi sarà costituita da n° 14 serbatoi in vetroresina aventi capacità di 40 m³ ciascuno. La suddetta area sarà contenuta in una vasca di contenimento secondario impermeabilizzata di volume pari ad almeno un terzo del volume complessivo dei serbatoi, così come indicato dal punto 8 dell'Allegato all'Ordinanza Commissariale 7 dicembre 2001.

Per una sostanziale riduzione della produzione di percolato nella prima fase in cui non tutte e tre le vasche sono interessate da rifiuti, la vasca è stata "parzializzata", tramite piccoli argini, in tre lotti. Un sistema di tubazioni e valvole permette il convogliamento delle acque ricadenti sulla discarica verso i serbatoi di raccolta del percolato o verso il sistema di trattamento delle acque meteoriche a seconda se sia già in atto o meno l'abbancamento dei rifiuti sulla vasca interessata dall'evento meteorico.

3.4 TUBI CASAGRANDE ED INCLINOMETRI

Al fine di verificare la tenuta idraulica della discarica è stata prevista l'ubicazione di tre tubi Casagrande sul rilevato di valle e due su ciascuna strada laterale di coronamento, a ridosso dell'impermeabilizzazione. Tali strumenti, posti in opera in fori di sondaggio, consentono la misura della pressione neutra dell'acqua in particolari intervalli di profondità; considerate le profondità di scavo e l'altezza del rilevato tali tubi sono stati previsti con una profondità di 20 m e a doppia cella (a 10 m e 20 m).

Al fine di verificare la stabilità delle strutture di confinamento del corpo rifiuti e delle terre armate è stato previsto il posizionamento di tre tubi inclinometri sul rilevato di valle. Gli inclinometri sono strumenti per il monitoraggio delle deformazioni ortogonali all'asse di un tubo per mezzo di una sonda che scorre nel tubo stesso. La sonda contiene un trasduttore che misura l'inclinazione del tubo rispetto alla verticale, pertanto ogni variazione di tale angolo viene tempestivamente rilevata.

3.5 OPERE A CORREDO

3.5.1 Locali uffici e spogliatoi

Per le operazioni di controllo della documentazione e pesa dei mezzi si è optato di utilizzare

Per la discarica

in prossimità dell'ingresso alla piattaforma, un locale prefabbricato adibito ad ufficio. Tale locale, come si evince dagli elaborati grafici allegati al progetto, è provvisto di annessi servizi. Inoltre è previsto un altro locale prefabbricato adibito a spogliatoio per il personale.

Per le operazioni di pesatura degli automezzi recanti i rifiuti viene utilizzata la pesa a ponte modulare (bilico), avente dimensioni 18,00 m. x 3,00 m., con piattaforma fuori terra per transito longitudinale.

Per l'impianto TMB

Per l'impianto TMB si è optato per la realizzazione di una palazzina uffici; anch'essa munita di spogliatoi per i lavoratori.

Lo scarico dei reflui relativo ai servizi igienici avviene in fossa Imhoff, e le acque chiarificate sono poi raccolte in vasca a tenuta, per il successivo trasporto a trattamento e smaltimento fuori sito, non essendo previsto un sistema di depurazione biologica in sito.

3.5.2 Area stoccaggio di eventuali frazioni estranee

Per lo stoccaggio di eventuali frazioni estranee intercettate dal sistema d'ispezione visiva, è stata prevista, sia per la discarica che per l'impianto TMB, una piazzola opportunamente impermeabilizzata sulla quale saranno disposti dei cassoni scarrabili chiusi e a tenuta per il contenimento temporaneo dei rifiuti. Tali piazzole sono pavimentate e dotate di sistema raccolta delle acque di scolo in un pozzetto a tenuta di 1 m³.

3.5.3 Area per esecuzione quartatura

E' stata prevista, per la gestione della discarica, una piazzola opportunamente impermeabilizzata sulla quale eseguire la quartatura dei rifiuti. Tale piazzola è pavimentata e dotata di sistema raccolta delle acque di scolo in un pozzetto a tenuta di 1 m³.

3.5.4 Sistema di lavaggio ruote automezzi

In uscita dalla piattaforma è previsto il lavaggio delle ruote degli automezzi, per evitare il trascinarsi di frazioni di rifiuto lungo le strade di avvicinamento all'impianto.

Il sistema di lavaggio ruote prevede la realizzazione di un manufatto prefabbricato da porre lungo la traiettoria dei mezzi in uscita dalla piattaforma, comprendente un serbatoio di accumulo adiacente; il sistema è alimentato mediante trasporto con autobotte (la discarica non è collegata alla rete idrica). Il sistema possiede anche un serbatoio per l'accumulo del refluo. Lo scarico delle acque di lavaggio esauste, una volta terminato il ciclo giornaliero, avviene mediante l'apertura di una valvola a farfalla collocata in apposito pozzetto, in un serbatoio dedicato a tenuta.

3.5.5 Recinzione

Per la protezione fisica degli accessi al complesso della piattaforma TMB - discarica, è prevista la recinzione dell'intero perimetro con rete metallica dotata di base in calcestruzzo. Così come previsto dal Regolamento Discariche (Decreto Commissariale 29 dicembre 2000) la recinzione sarà composta da un muretto di almeno 100 cm, con una parte interrata di almeno 30 cm, con una recinzione soprastante a m 1,20 infissa attraverso la posa in opera di paletti con un ammorsamento di almeno cm 30 sul terreno in modo da impedire l'agevole accesso a persone non autorizzate e ad animali.

L'unico punto di accesso alla piattaforma impiantistica è quindi protetto da cancello a doppio battente, direttamente ubicato sulla strada di accesso all'impianto.

3.5.6 Sistemi di mitigazione aggiuntivi

Per contenere le emissioni di polvere causate prevalentemente dal transito dei mezzi conferenti in discarica è previsto un impianto di abbattimento polveri realizzato con mezzi mobili.

Per il contenimento di eventuali emissioni fuggitive e dell'aerodispersione di frazioni leggere di rifiuti, è prevista la collocazione di una doppia barriera vegetale perimetrale, a file quinconce, lungo tutto il confine.

Per contenere eventuali emissioni fuggitive di percolato verso il perimetro della discarica, con la conseguente contaminazione dei suoli interessati dalla possibile propagazione, è prevista la collocazione di una fascia di piante chelanti, quali quelle appartenenti alla famiglia delle brassicacee. Tali specie vegetali risultano idonee per la fitoestrazione, come peraltro il Tabacco, Lupino e Girasole. Queste specie vegetali, già note e studiate nell'ambito della phytoremediation, hanno infatti capacità di accumulo e traslocazione dalle radici alla parte aerea di metalli pesanti, alta biomassa e breve ciclo vegetativo. I composti organici sono infatti capaci di mobilizzare gli inquinanti dalla fase solida verso la fase liquida del suolo, aumentando così la loro biodisponibilità e inducendo il loro assorbimento nel sistema radicale di tali specie vegetali, idonee per la fitoestrazione assistita.

Le fitotecnologie si prestano a dare soluzioni a basso impatto ambientale e a basso costo per il miglioramento della sicurezza ambientale. Le piante possono essere infatti usate sia come uno strumento per la rimozione d'inquinanti (fitoestrazione nel suolo, fitodepurazione nelle acque) oppure per l'immobilizzazione di contaminanti nella matrice (fitostabilizzazione). La fitoestrazione naturale (o continua) utilizza piante iperaccumulatrici che hanno una naturale capacità di accumulo di circa 1% di metalli nella biomassa

secca. Gli svantaggi nell'uso di queste piante sono la ridotta biomassa, il lungo ciclo vegetativo e l'alta specificità nell'accumulo di un solo metallo. In alternativa, la fitoestrazione assistita (o indotta) fa' uso di piante con elevata produzione di biomassa e breve ciclo vegetativo. Queste vengono indotte all'accumulo di metalli per l'azione di molecole chelanti (EDTA, DTPA, NTA) aggiunte al terreno. I chelanti provocano un aumento della frazione biodisponibile dei metalli contaminanti del suolo. Ad ogni raccolto la contaminazione del suolo viene gradualmente ridotta ed i metalli rimossi vengono concentrati nella biomassa vegetale. Come noto, gli agenti chelanti si degradano lentamente nel suolo e la loro azione di mantenere i metalli in soluzione può persistere anche dopo la raccolta del vegetale, inducendo effetti tossici (riduzione del percentuale di germinazione e della biomassa finale) nel nuovo ciclo vegetativo e disperdendo i contaminanti lungo il profilo del suolo. In prossimità della recinzione, con funzione sia di barriera all'impatto visivo, sia di protezione all'avvicinamento di animali alla recinzione, nonché di barriera fisica in funzione anti-dispersione, è previsto l'impianto di specie arbustive tipiche della zona, come ad esempio quelle appartenenti alla specie delle tamaricacee, già presenti nei terreni circostanti. Tali piante gradiscono infatti esposizioni soleggiate e terreno sciolto leggero. La piantumazione di tamerici avviene mediante semina o impianto di talee.

4 PIANO DI INDAGINE

Al fine di verificare la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'art. 185 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ovvero la non contaminazione delle terre e rocce da scavo è stato redatto apposito piano di indagine. Il suddetto piano è stato redatto con riferimento all'Allegato 2 e 4 del D.P.R. 120/17. Non esiste nel suddetto Allegato 4 del D.P.R. 120/17 la definizione del numero di punti di prelievo per questa tipologia di cantiere, pertanto si è preso come riferimento l'Allegato 2 del medesimo decreto o quanto riportato nel D.M. 471/99 (il quale si rifà al Manuale APAT per le indagini ambientali nei siti contaminati); essendo l'area oggetto di scavo (si è considerata "l'impronta della vasca) pari a circa 38.000 m² si può prendere come riferimento la tabella 2.1 e pertanto si è optato per l'esecuzione di 13 sondaggi (7 punti di prelievo per i primi 10.000 m² + 1 ogni ulteriore 5.000 m²) e di 6 top soil. La profondità dei sondaggi è stata determinata in funzione delle profondità previste degli scavi. Per ogni sondaggio sono stati prelevati 3 campioni:

- da 0 a 1 m
- nella zona di fondo scavo
- nella zona intermedia tra i due.

L'ubicazione indicativa dei punti di campionamento è riportata in verde nella seguente figura.

Esse fanno parte del complesso di indagini di carattere geotecnico ed ambientale che sono state eseguite sui luoghi ai fini del rispetto delle normative di settore.

Piattaforma impiantistica C.da Borranea - SRR TP Nord
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti

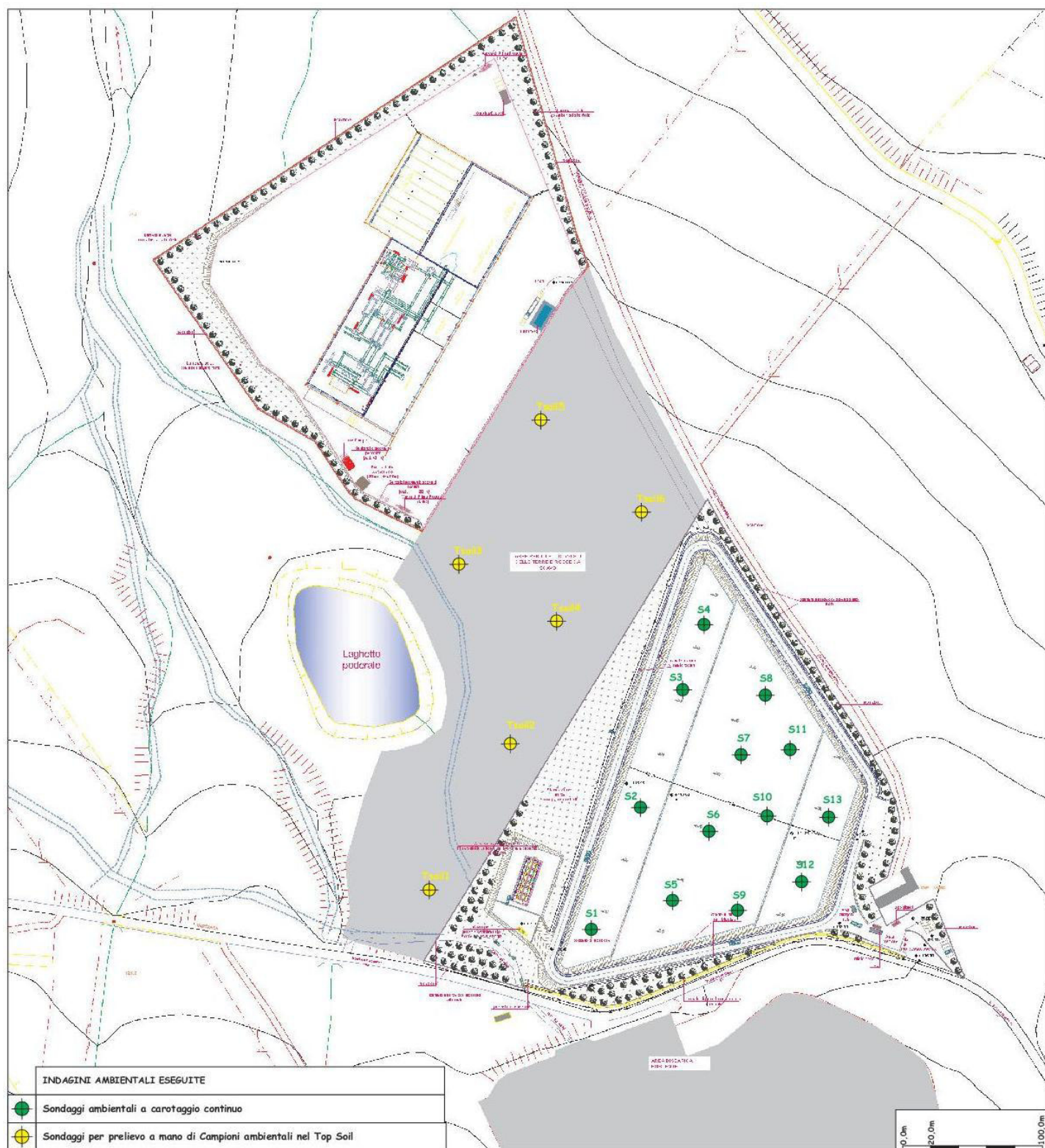


Figura 2 - Planimetria con ubicazione punti di prelievo

Dai sopralluoghi effettuati sul sito non sono risultate attività antropiche svolte sull'area in esame o nelle immediate vicinanze né si ha avuta notizia in tal senso; pertanto, si è optato per il seguente set analitico.

PARAMETRI CHIMICI
METALLI
Arsenico
Cadmio
Cobalto
Cromo
Cromo esavalente (VI)
Mercurio
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI
Benzo(a)antracene
Benzo(a)pirene
Benzo(b)fluorantene
Benzo(k)fluorantene
Benzo(g,h,i)perilene
Crisene
Dibenzo(a,e)pirene
Dibenzo(a,l)pirene
Dibenzo(a,i)pirene
Dibenzo(a,h)pirene
Dibenzo(a,h)antracene
Indenopirene
Pirene
Sommatoria composti aromatici policiclici
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI
Benzene
Toluene
Etilbenzene
Xileni
Sommatoria composti organici aromatici
IDROCARBURI
Idrocarburi pesanti C > 12 (C12-C40)
ALTRE SOSTANZE
Amianto IR

Dall'esame dei risultati ottenuti sui campioni di suolo **non sono stati rilevati superamenti** dei valori limite riportati nel D.Lgs. 152/06 Titolo V Parte IV Allegato 5 e, pertanto, si può procedere al riutilizzo in sito così come previsto dall'art. 24 del D.P.R. 120/17.

Al presente elaborato si allegano i risultati delle indagini ambientali.

5 VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Stante la morfologia dell'area, per la realizzazione di un adeguato bacino di contenimento dei rifiuti da abbancare, si è studiata la possibile modellazione del pendio.

Con riferimento alle sezioni trasversali del terreno (nel senso del pendio), è stata prevista una sagomatura con la creazione di tre grandi ripiani sub-orizzontali che costituiranno il basamento di imposta dei rifiuti, rispettivamente alle quote 115,79, 119,72 e 123,38 m s.l.m.. La pendenza delle scarpate di scavo è stata prevista con un angolo al piede di circa 45°.

Il fondo degli scavi verrà compattato e reso uniforme mediante bagnatura e rullaggio fino al raggiungimento del wopt.

L'area, di forma pseudo quadrangolare, si presta per la realizzazione di un bacino di forma tronco piramidale rovesciata. Occorrerà pertanto la realizzazione di parte delle sponde laterali e la sistemazione a terrazzamenti del fondo della vasca per consentire una più facile posa in opera del pacchetto di impermeabilizzazione.

I volumi di scavo e rilevato sono stati calcolati con il metodo delle sezioni ragguagliate, calcolando preliminarmente le superfici di scavo e di riporto delle sezioni significative.

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo dei volumi di scavo già presenti nella relazione tecnica:

CALCOLO COMPLESSIVO DEI VOLUMI di SCAVO DELLA DISCARICA - TOTALE				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 $S_m = (S_i + S_{i-1})/2$ [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 $V_i = S_m \cdot D$ [mc]
---	0,00			
1	378,04	189,02	25,00	4725,51
2	790,95	584,49	40,00	23379,78
3	1007,58	899,26	40,00	35970,55
4	773,91	890,75	40,00	35629,86
5	981,17	877,54	40,00	35101,68
6	1407,03	1194,10	40,00	47763,98
7	934,37	1170,70	40,00	46827,96
8	233,42	583,89	40,00	23355,70
-	0,00	116,71	20,00	2334,16
		Volumi TOT [mc]		255.089,18

Il volume delle materie da scavare per la realizzazione della vasca di discarica è risultato pari a circa m³ 255.000 circa.

Si riporta di seguito, in base alle sole risultanze geologico tecniche a disposizione dello scrivente, una stima dei quantitativi escavati per tipologia di materiale.

Piattaforma impiantistica C.da Borranea - SRR TP Nord
Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti

TERRENO VEGETALE - Volumi [mc]				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 $S_m = (S_i + S_{i-1})/2$ [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 $V_i = S_m \cdot D$ [mc]
---	0,00			
1	20,05	10,02	25,00	250,58
2	42,43	31,24	40,00	1249,61
3	64,56	53,50	40,00	2139,87
4	65,63	65,09	40,00	2603,71
5	60,42	63,02	40,00	2520,91
6	51,95	56,19	40,00	2247,43
7	43,90	47,93	40,00	1917,09
8	15,11	29,51	40,00	1180,32
-	0,00	7,56	20,00	151,13
		Volumi TOT [mc]		14.260,65

STRATO ALTERATO (TERRENO COLLUVIALE) - Volumi [mc]				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 $S_m = (S_i + S_{i-1})/2$ [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 $V_i = S_m \cdot D$ [mc]
---	0,00			
1	59,91	29,96	25,00	748,92
2	132,88	96,40	40,00	3855,93
3	278,48	205,68	40,00	8227,27
4	420,24	349,36	40,00	13974,48
5	175,20	297,72	40,00	11908,82
6	114,55	144,87	40,00	5794,91
7	130,10	122,33	40,00	4893,01
8	59,93	95,02	40,00	3800,67
-	0,00	29,97	20,00	599,31
		Volumi TOT [mc]		53.803,32

ARGILLE ALTERATE - Volumi [mc]				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 $S_m = (S_i + S_{i-1})/2$ [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 $V_i = S_m \cdot D$ [mc]
---	0,00			
1	108,17	54,09	25,00	1352,18
2	353,13	230,65	40,00	9226,17
3	454,38	403,76	40,00	16150,30
4	241,26	347,82	40,00	13912,80
5	541,93	391,59	40,00	15663,71
6	657,29	599,61	40,00	23984,28
7	541,54	599,41	40,00	23976,59
8	85,12	313,33	40,00	12533,31
-	0,00	42,56	20,00	851,24
		Volumi TOT [mc]		117.650,58

ARGILLE COMPATTE - Volumi [mc]				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 $S_m = (S_i + S_{i-1})/2$ [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 $V_i = S_m \cdot D$ [mc]
---	0,00			
1	189,91	94,95	25,00	2373,84
2	262,50	226,20	40,00	9048,08
3	210,16	236,33	40,00	9453,10
4	46,79	128,47	40,00	5138,87
5	203,63	125,21	40,00	5008,24
6	583,24	393,43	40,00	15737,37
7	218,82	401,03	40,00	16041,27
8	73,25	146,03	40,00	5841,40
-	0,00	36,62	20,00	732,48
		Volumi TOT [mc]		69.374,63

Ai suddetti volumi ottenuti deve aggiungersi quello necessario per la formazione del sottofondo (base di appoggio) delle terre armate

VOLUME SCAVO PER TERRE RINFORZATE				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 $S_m = (S_i + S_{i-1})/2$ [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 $V_i = S_m \cdot D$ [mc]
---	0,00			VOLUME DAL PIANO CAMPAGNA IN GIU'
1	17,00	8,50	56,00	476,00
2	20,00	18,50	40,00	740,00
3	34,00	27,00	40,00	1080,00
4	52,00	43,00	40,00	1720,00
5	48,00	50,00	40,00	2000,00
6	31,00	39,50	40,00	1580,00
7	23,00	27,00	40,00	1080,00
8	21,00	22,00	40,00	880,00
9	20,00	20,50	72,00	1476,00
10	19,00	19,50	80,00	1560,00
11	18,00	18,50	70,00	1295,00
12	28,00	23,00	65,00	1495,00
13	19,00	23,50	40,00	940,00
14	16,00	17,50	53,00	927,50
15	18,00	17,00	60,00	1020,00
16	19,00	18,50	80,00	1480,00
-	0,00	9,50	0,00	0,00
		Volumi TOT [mc]		19.749,50

si può assumere che tale scavo sia composto come segue

20%	terreno vegetale	3.949,90
80%	terreno colluviale	15.799,60

e quello necessario per la formazione del sottofondo (base di appoggio) della vasca di contenimento dei serbatoi di raccolta percolato:

VOLUME DI SCAVO SOTTO VASCA PERCOLATO								
				2.100,00				
					si può assumere che tale scavo sia composto come segue			
					20% terreno vegetale	420,00		
					80% terreno colluviale	1.680,00		

Pertanto si avranno complessivamente:

Terreno vegetale

$14.260,65 + 3.949,90 + 420 + 1.750^{(*)} = 20.380,55 \text{ m}^3$ in banco

ovvero applicando un coefficiente di trasformazione da volume in banco a volume sciolto pari a 1,2 si hanno $24.456,66 \text{ m}^3$

(*) scavo per installazione pavimentazione area ricezione

$53.803,52 + 15.799,60 + 1.680 = 71.283,12 \text{ m}^3$ in banco

ovvero, applicando un coefficiente di trasformazione da volume in banco a volume sciolto pari a 1,2, si hanno $85.539,74 \text{ m}^3$

Argille alterate

$117.650,58 \text{ m}^3$ in banco

ovvero, applicando un coefficiente di trasformazione da volume in banco a volume sciolto pari a 1,2, si hanno $141.180,70 \text{ m}^3$

Argille compatte

$69.374,63 \text{ m}^3$ in banco

ovvero, applicando un coefficiente di trasformazione da volume in banco a volume sciolto pari a 1,2, si hanno 83.249,56 m³

Con i volumi "sciolti" appena ricavati è possibile la realizzazione di rilevati di forma tronco piramidale a base quadrata, distinti per tipologia di materiale, aventi altezza massima pari a 9 m e pendenza delle scarpate pari a 23°.

Si riportano di seguito le misure geometriche di riferimento:

	Terreno vegetale	Terreno colluviale	Argille alterate	Argille compatte
Volume [m ³]	24.457	85.540	141.181	83.250
Area [m ²]	5.999	17.757	27.994	17.330
Lato base [m]	77	133	167	132

6 MODALITÀ E VOLUMETRIE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO

Verificata la non contaminazione delle terre e rocce ai sensi dell'Allegato IV del D.P.R. 120/17, la scelta progettuale, dettata dalle caratteristiche proprie dell'intervento, prevede il riutilizzo integrale in sito delle terre e rocce escavate.

In particolare l'argilla compatta necessaria per lo sviluppo delle terre rinforzate (volume fuori terra) da realizzarsi con misto cementato è pari a circa 10.168,50 m³.

VOLUME RIPORTO PER TERRE RINFORZATE				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 Sm=(Si+Si-1)/2 [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 Vi= Sm*D [mc]
---	0,00			VOLUME DAL PIANO CAMPAGNA IN SU
1	1,00	0,50	56,00	28,00
2	6,00	3,50	40,00	140,00
3	33,00	19,50	40,00	780,00
4	77,00	55,00	40,00	2200,00
5	74,00	75,50	40,00	3020,00
6	28,00	51,00	40,00	2040,00
7	8,00	18,00	40,00	720,00
8	5,00	6,50	40,00	260,00
9	4,00	4,50	72,00	324,00
10	1,00	2,50	80,00	200,00
11	1,00	1,00	70,00	70,00
12	3,00	2,00	65,00	130,00
13	1,00	2,00	40,00	80,00
14	0,00	0,50	53,00	26,50
15	1,00	0,50	60,00	30,00
16	2,00	1,50	80,00	120,00
-	0,00	1,00	0,00	0,00
		Volumi TOT [mc]		10.168,50

L'argilla compatta necessaria per il riempimento del basamento del rilevato delle terre rinforzate, da realizzarsi con misto cementato, è pari a circa 19.749,50 m³.

L'argilla compatta da utilizzare per la riconformazione della barriera geologica di fondo, ove necessario, è pari a circa 15.960 m³.

VOLUME DI RIPORTO PER FONDO DELLE VASCHE				
Profilo	Area nel profilo i	Fattori di calcolo		Volumi
n°	Si [mq]	Area media delle sezioni i e i-1 Sm=(Si+Si-1)/2 [mq]	Distanze tra le sezioni i e i-1 D [m]	Volume medio tra le sezioni i e i-1 Vi= Sm*D [mc]
---	0,00			
1	0,00	0,00	25,00	0,00
2	0,00	0,00	40,00	0,00
3	92,00	46,00	40,00	1840,00
4	155,00	123,50	40,00	4940,00
5	114,00	134,50	40,00	5380,00
6	16,00	65,00	40,00	2600,00
7	22,00	19,00	40,00	760,00
8	0,00	11,00	40,00	440,00
-	0,00	0,00	20,00	0,00
		Volumi TOT [mc]		15.960,00

L'argilla compatta necessaria per la costituzione del piano di posa della vasca di contenimento dei serbatoi percolato, da realizzarsi con misto cementato, è pari a circa 1.430 m³.

L'argilla compatta necessaria per il capping (spessore 50 cm) è pari a circa 23.452 m³, considerando una superficie abbancamento rifiuti pari a 42.640 m².

L'argilla compatta necessaria per la formazione degli arginelli divisorii dei tre lotti costituenti la vasca è pari a circa 800 m³

L'argilla compatta necessaria per varie sistemazioni interne al sito (canali di gronda, sottofondi, ecc...) può essere stimata nei restanti 11.700 m³

Considerando uno spessore pari a 1 m il terreno vegetale sarà integralmente riutilizzato nella fase di capping finale della discarica.

Considerando uno spessore per il ricoprimento giornaliero pari a 10 cm è necessario utilizzare tutto il terreno colluviale e circa 73.500 m³ di argilla alterata.

Pertanto, decurtando dal materiale escavato, il materiale riutilizzato si ha un esubero di circa 67.600 m³ di argille alterate. Tale esubero di materiale inerte è messo a disposizione per la gestione degli impianti limitrofi afferenti ai soci della società SRR TP Nord proponente il presente intervento.

Data: Ottobre/2018

Il geologo incaricato

Dott. Geol. Paolo Nania
(N° ORGS 1995)



COMUNE DI TRAPANI

Provincia di Trapani

OGGETTO: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE DEI R.S.U. SITA IN C\DA BORRANEA NEL COMUNE DI TRAPANI

LOTTO 1: IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

LOTTO 2: IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO



ALLEGATI:

INDAGINI AMBIENTALI

A) PLANIMETRIA CAMPIONAMENTI

B) RISULTATI ANALITICI CAMPIONI



Paolo Nania
G E O L O G O

091 890 28 12
347 660 40 27



e-mail : paolonania@alice.it

Pec : paolonania@epap.sicurezzapostale.it

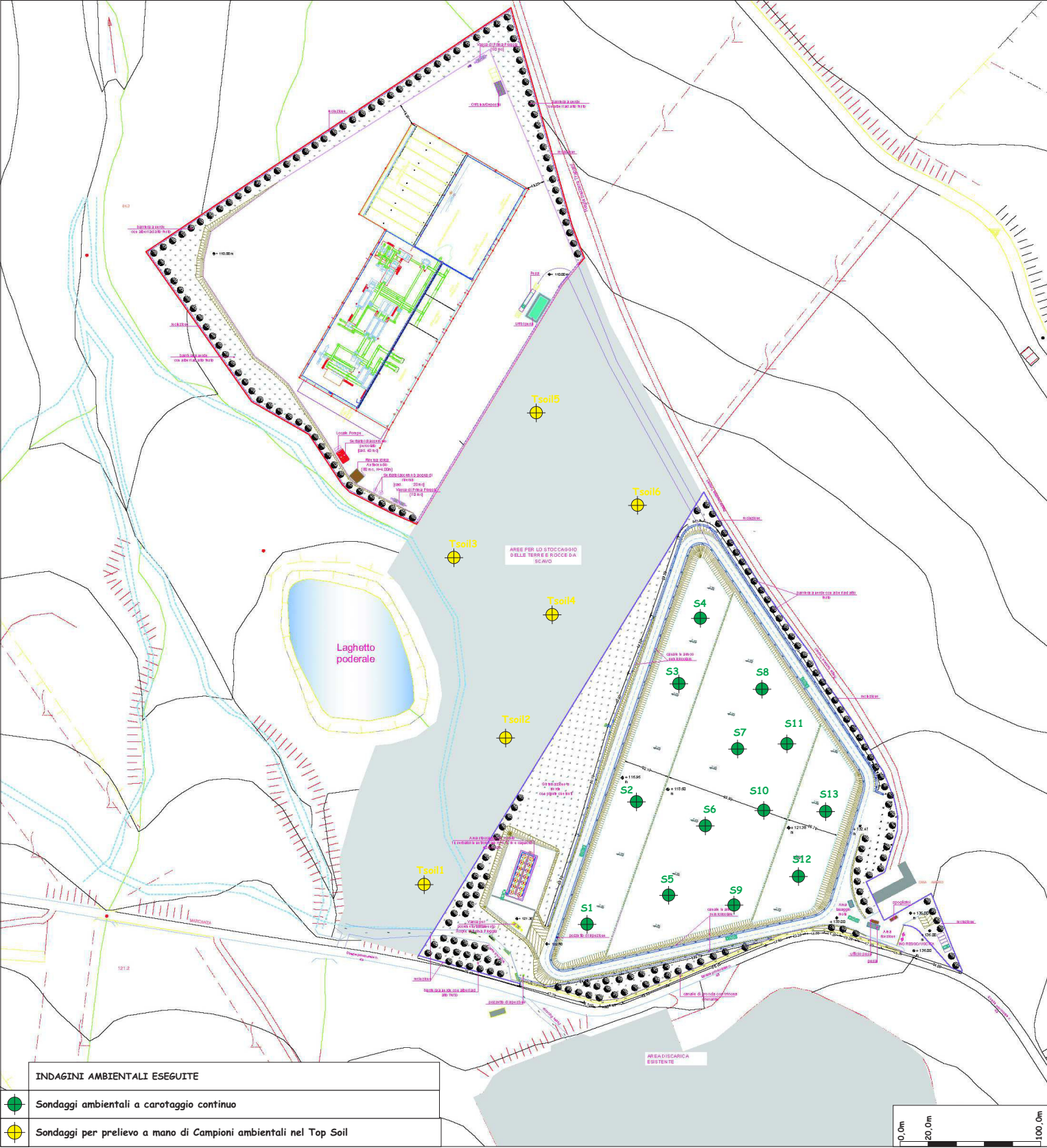
Il Committente

IL GEOLOGO: Dott. Paolo Nania (N° O.R.G.S. 1995)



TIMBRI e ANNOTAZIONI

ALLEGATI: RISULTATI ANALITICI INDAGINI AMBIENTALI



INDAGINI AMBIENTALI ESEGUITE

-  Sondaggi ambientali a carotaggio continuo
-  Sondaggi per prelievo a mano di Campioni ambientali nel Top Soil



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it
www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Elenco risultati analitici dei sondaggi ambientali

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	Giusto contratto del 20/09/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 24/09/2018 n° 11 del 25/09/2018 n° 11 del 26/09/2018 n° 11 del 27/09/2018 n° 11 del 28/09/2018 n° 11 del 01/10/2018 n° 11 del 02/10/2018 n° 11 del 03/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	dal 24/09/2018 al 03/10/2018
Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
N° punti di sondaggio a carotaggio continuo:	13	N° campioni per sondaggio:	3
N° punti di sondaggio per prelievo in superficie:	6	N° campioni per sondaggio:	1
N° totale di campioni:		45	
Data inizio prove:	24/09/2018	Data fine prove:	09/10/2018



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it
www.omegatrelab.it

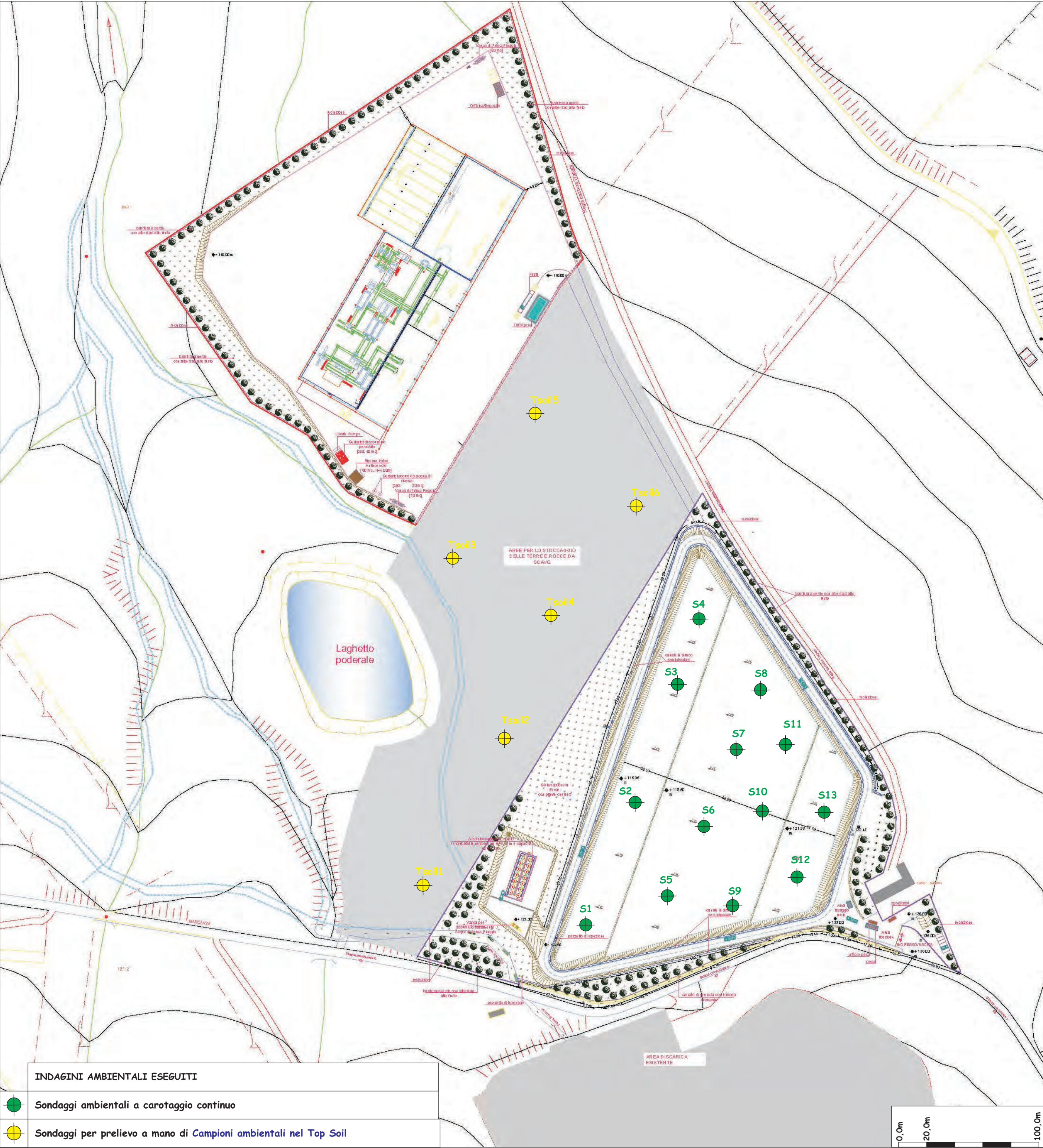
•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Sotto si riporta in tabella il riepilogo di tutti i punti di indagine, nomi dei punti ambientali, le profondità dei punti campionati, le date di prelievo e il loro identificativo. In allegato si veda la planimetria con indicati i relativi punti di sondaggio.

PUNTO D'INDAGINE / SONDAGGIO	DATA DI PRELIEVO	PROFONDITA'		IDENTIF. LABORATORIO
		DA (metri)	A (metri)	
TS1	24/09/2018	0,0	0,3	180924101T
TS2	24/09/2018	0,0	0,3	180924102T
TS3	24/09/2018	0,0	0,3	180924104T
TS4	24/09/2018	0,0	0,3	180924103T
TS5	24/09/2018	0,0	0,3	180924105T
TS6	24/09/2018	0,0	0,3	180924106T
S9A	25/09/2018	0,0	1,0	180925101T
	25/09/2018	4,0	4,6	180925102T
	25/09/2018	9,0	10,0	180925103T
S12A	25/09/2018	0,0	1,0	180925104T
	25/09/2018	4,0	5,0	180925105T
	26/09/2018	8,0	9,4	180926110T
S13A	26/09/2018	0,0	1,0	180926101T
	26/09/2018	4,0	5,0	180926102T
	26/09/2018	8,0	9,0	180926103T
S5A	26/09/2018	0,0	1,0	180926104T
	26/09/2018	4,0	5,0	180926105T
	26/09/2018	8,0	9,0	180926106T
S11A	26/09/2018	0,0	1,0	180926107T
	26/09/2018	4,0	5,0	180926108T
	27/09/2018	8,0	9,5	180927101T
S2A	26/09/2018	0,0	1,0	180926109T
	27/09/2018	4,0	5,0	180927102T
	27/09/2018	8,0	9,2	180927103T
S1A	28/09/2018	0,0	1,0	180928101T
	28/09/2018	4,0	5,0	180928102T
	28/09/2018	8,0	9,0	180928103T
S7A	01/10/2018	0,0	1,0	181001101T
	01/10/2018	4,0	5,0	181001102T
	01/10/2018	8,0	9,0	181001103T
S8A	01/10/2018	0,0	1,0	181001104T
	01/10/2018	4,0	5,0	181001105T
	01/10/2018	8,0	9,6	181001106T
S10A	01/10/2018	0,0	1,0	181001107T
	01/10/2018	4,0	5,0	181001108T
	01/10/2018	8,0	9,4	181001109T
S6A	02/10/2018	0,0	1,0	181002101T
	02/10/2018	4,0	5,0	181002102T
	02/10/2018	8,0	9,0	181002103T
S4A	02/10/2018	0,0	1,0	181002104T
	02/10/2018	4,0	5,0	181002105T
	02/10/2018	8,0	9,4	181002106T
S3A	03/10/2018	0,0	1,0	181003101T
	03/10/2018	4,0	5,0	181003102T
	03/10/2018	8,0	9,0	181003103T



INDAGINI AMBIENTALI ESEGUITE

-  Sondaggi ambientali a carotaggio continuo
-  Sondaggi per prelievo a mano di **Campioni ambientali nel Top Soil**





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180924101-106T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	24/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 24/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	24/09/2018
Id. campione:	180924101T 180924102T 180924103T 180924104T 180924105T 180924106T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati da punti di indagine ambientali denominati "Top Soil" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 – DPR 120/2017
Data inizio prove:	24/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati in n°6 punti di indagine ambientale, precisamente nell'orizzonte tra 0 e 0,30 metri. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

N° identificativo laboratorio:		180924101T			
Punto di indagine:	TS1	Coordinate del punto:	LAT: 38,872414° LONG: 12,632026°	Profondità:	da 0 a 0,3 metri
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	Solido/liquido	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	77,5	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,24	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	40,22	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	23,30	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,47	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,31	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	48,57	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	56,04	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180924101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.



Foto del punto d'indagine "TS1"



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

N° identificativo laboratorio:		180924102T			
Punto di indagine:	TS2	Coordinate del punto:	LAT: 37,872999° LONG: 12,632852°	Profondità:	da 0 a 0,3 metri
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	Solido/liquido	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,85	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,69	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,10	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,10	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	23,13	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,40	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,25	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,10	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	58,96	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	55,52	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180924102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.



Foto del punto d'indagine "TS2"



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

N° identificativo laboratorio:		180924104T			
Punto di indagine:	TS3	Coordinate del punto:	LAT: 37,874338° LONG: 12,632372°	Profondità:	da 0 a 0,3 metri
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	81,6	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,09	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	59,36	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	24,89	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,21	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,28	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	83,62	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	95,00	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180924104T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.



Foto del punto d'indagine "TS3"



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

N° identificativo laboratorio:		180924103T			
Punto di indagine:	TS4	Coordinate del punto:	LAT: 37,874132° LONG: 12,633269°	Profondità:	da 0 a 0,3 metri
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	78,6	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,97	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	54,30	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	22,15	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,03	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,43	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	74,73	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	56,13	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180924103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	0,8	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca. *Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.



Foto del punto d'indagine "TS4"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

N° identificativo laboratorio:		180924105T			
Punto di indagine:	TS5	Coordinate del punto:	LAT: 37,874864° LONG: 12,633043°	Profondità:	da 0 a 0,3 metri
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	Solido/liquido	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	81,2	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,26	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	54,60	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	23,45	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,31	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,38	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	65,17	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	76,44	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180924105T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	1,1	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca. *Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.



Foto del punto d'indagine "TS5"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

N° identificativo laboratorio:		180924106T			
Punto di indagine:	TS6	Coordinate del punto:	LAT: 37,874305° LONG: 12,634059°	Profondità:	da 0 a 0,3 metri
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	Solido/liquido	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,9	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,19	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	58,57	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,12	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	22,26	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,64	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,36	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	80,83	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	70,60	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180924106T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	0,9	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.



Foto del punto d'indagine "TS6"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180924101T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180928101T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	28/09/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 28/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	28/09/2018
Id. campione:	180928101T 180928102T 180928103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S1A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	28/09/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S1A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S1A"



0 – 1,0 m

4,0 – 5,0 m

8,0 -9,0 m





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S1A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872347° LONG: 12,633232°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180928101T 28/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		28/09/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,2	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	1,34	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,95	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	31,54	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,14	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,84	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,17	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,54	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	39,67	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	72,49	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180928101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S1A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872347° LONG: 12,633232°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180928102T 28/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		28/09/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	77,9	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,62	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,52	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	32,71	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,62	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,41	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,28	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	93,49	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180928102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S1A da 8,0 a 9,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872347° LONG: 12,633232°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180928103T 28/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		28/09/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	81,2	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,96	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,69	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,15	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,15	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,79	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,39	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,47	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,15	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,55	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	111,42	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180928103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180928101T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180926109T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	26/09/2018 27/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 26/09/2018 n° 11 del 27/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	26-27/09/2018
Id. campione:	180926109T 180927102T 180927103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S2A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	26/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranca nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S2A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S2A"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S2A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,8732829° LONG: 12,633576°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926109T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,2	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	1,22	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,70	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	27,84	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,14	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,05	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,00	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,81	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	35,54	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	67,43	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180926109T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S2A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,8732829° LONG: 12,633576°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180927102T 27/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		27/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,22	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,75	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	26,54	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,59	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,45	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,96	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	76,25	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180927102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S2A da 8,0 a 9,2 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,8732829° LONG: 12,633576°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180927103T 27/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		27/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	83,1	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,44	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	20,14	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,16	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,16	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,85	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,21	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,79	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,36	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	108,72	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180927103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180926109T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

**Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A**



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 181003101T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	03/10/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 03/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	03/10/2018
Id. campione:	181003101T 181003102T 181003103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S3A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	03/10/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S3A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S3A"



0 – 1,0 m

4,0 – 5,0 m

8,0 -9,0 m





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S3A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873361° LONG: 12,633976°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181003101T 03/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		03/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,7	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,24	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	31,69	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,65	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,32	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,77	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	28,59	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	103,27	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181003101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S3A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873361° LONG: 12,633976°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181003102T 03/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		03/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,1	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,47	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,24	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	39,21	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,09	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,76	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,34	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	95,69	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181003102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S3A da 8,0 a 9,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873361° LONG: 12,633976°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181003103T 03/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		03/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	78,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,36	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	22,55	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,12	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,29	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,10	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,35	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,32	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	111,22	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181003103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 181003101T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 181002104T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	02/10/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 02/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	02/10/2018
Id. campione:	181002104T 181002105T 181002106T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S4A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	02/10/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

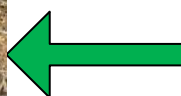
•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

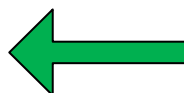
I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S4A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S4A"



0 – 1,0 m



4,0 – 5,0 m



8,0 -9,4 m





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S4A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872618° LONG: 12,633915°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181002104T 02/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		02/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	82,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,45	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	39,65	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,45	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,42	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,31	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	27,19	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	99,67	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181002104T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S4A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872618° LONG: 12,633915°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181002105T 02/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		02/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,1	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,49	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,42	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	32,27	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,58	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,17	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,96	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	90,11	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181002105T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S4A da 8,0 a 9,4 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872618° LONG: 12,633915°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181002106T 02/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		02/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,94	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,59	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,29	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,57	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,39	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,24	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	96,25	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181002106T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 181002104T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180926104T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	26/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 26/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	26/09/2018
Id. campione:	180926104T 180926105T 180926106T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S5A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	26/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

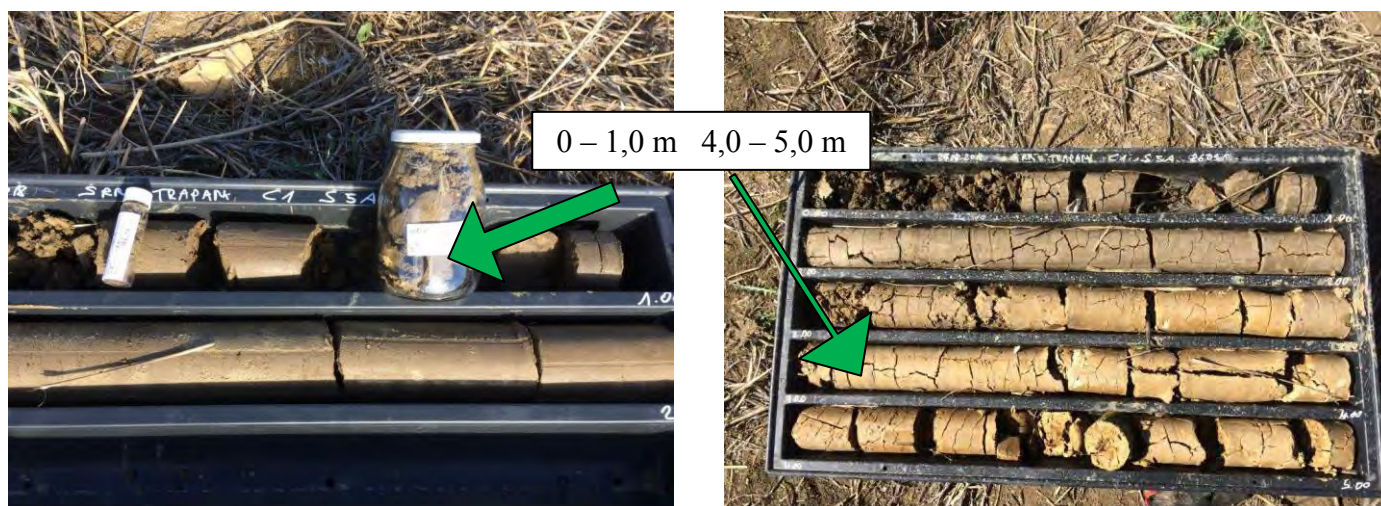
•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S5A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S5A"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S5A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872265° LONG: 12,633920°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926104T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	81,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,34	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	49,84	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,16	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,16	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	24,59	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,52	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,64	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	58,36	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	131,15	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180926104T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	0,9	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	<u>S5A</u> da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872265° LONG: 12,633920°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926105T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	77,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,67	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	35,44	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	20,78	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,11	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,78	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	35,89	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	95,11	150	1.500
<i>Aromatici</i>					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
<i>Aromatici policiclici</i>					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180926105T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	<u>S5A</u> da 8,0 a 9,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872265° LONG: 12,633920°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926106T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,2	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,29	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	40,24	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,14	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	27,62	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,31	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,33	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,41	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	74,11	150	1.500
<i>Aromatici</i>					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
<i>Aromatici policiclici</i>					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180926106T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180926104T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 181002101T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	02/10/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 02/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	02/10/2018
Id. campione:	181002101T 181002102T 181002103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S6A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	02/10/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S6A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S6A"



0 - 1,0 m

4,0 - 5,0 m

8,0 -9,0 m





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S6A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872618° LONG: 12,633915°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181002101T 02/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		02/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,5	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,36	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	32,14	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,47	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,26	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,61	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	30,25	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	105,42	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181002101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S6A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872618° LONG: 12,633915°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181002102T 02/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		02/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	78,6	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,24	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,11	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	35,89	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,14	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,69	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,54	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	91,36	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181002102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S6A da 8,0 a 9,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872618° LONG: 12,633915°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181002103T 02/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		02/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,3	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,11	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,67	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,12	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,31	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,42	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,95	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,55	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	111,17	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181002103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 181002101T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

**Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A**



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 181001101T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	01/10/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 01/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	01/10/2018
Id. campione:	181001101T 181001102T 181001103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S7A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	01/10/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S7A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S7A"



← 0 – 1,0 m

← 4,0 – 5,0 m

8,0 -9,0 m





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S7A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873058° LONG: 12,634408°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001101T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	81,9	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,55	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	29,65	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,55	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,23	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,54	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	32,67	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	99,10	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 18100101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S7A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873058° LONG: 12,634408°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001102T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,45	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,77	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	42,78	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,25	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,47	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,39	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	88,95	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181001102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S7A da 8,0 a 9,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873058° LONG: 12,634408°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001103T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,6	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,12	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,45	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,12	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,44	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,65	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,25	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,65	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	108,51	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181001103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 181001101T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
Albo Professionale
N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 181001104T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	01/10/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 01/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	01/10/2018
Id. campione:	181001104T 181001105T 181001106T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S8A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	01/10/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

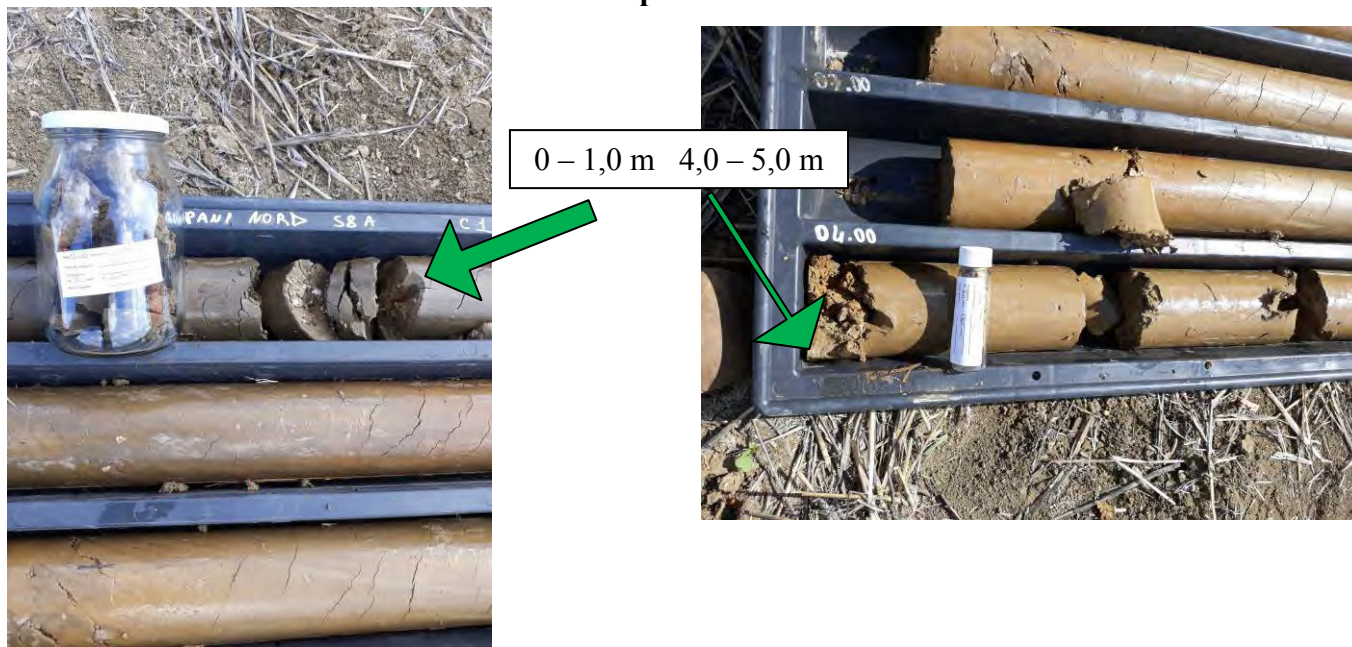
•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S8A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S8A"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S8A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873485° LONG: 12,634686°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001104T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,11	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	49,21	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,16	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,16	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	26,44	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,11	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,39	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,16	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	58,36	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	131,15	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181001104T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	<u>S8A</u> da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873485° LONG: 12,634686°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001105T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	78,6	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,96	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	41,78	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	22,36	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,33	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,24	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	36,52	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	101,47	150	1.500
<i>Aromatici</i>					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
<i>Aromatici policiclici</i>					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181001105T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	<u>S8A</u> da 8,0 a 9,6 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873485° LONG: 12,634686°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001106T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	78,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,11	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	41,89	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,14	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	25,14	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	5,96	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,42	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,24	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	74,85	150	1.500
<i>Aromatici</i>					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
<i>Aromatici policiclici</i>					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 181001106T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 181001104T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

**Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A**



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180925101T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	25/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 25/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	25/09/2018
Id. campione:	180925101T 180925102T 180925103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S9A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	25/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S9A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S9A"



0 – 1,0 m



4,0 – 4,6 m



9,0 – 10,0 m



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S9A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872247° LONG: 12,634650°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180925101T 25/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		25/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	76,7	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,88	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	37,76	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,12	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	20,35	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,82	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,88	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	42,24	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	85,41	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180925101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S9A da 4,0 a 4,6 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872247° LONG: 12,634650°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180925102T 25/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		25/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	75,7	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,54	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	26,62	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,14	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,73	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,89	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,03	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,62	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	93,24	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180925102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S9A da 9,0 a 10,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872247° LONG: 12,634650°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180925103T 25/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		25/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	83,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,73	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	28,93	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,13	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,13	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,20	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,67	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,80	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,20	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	83,60	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180925103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180925101T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

**Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A**



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 181001107T del 09/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	01/10/2018	Data emissione:	09/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 01/10/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	01/10/2018
Id. campione:	181001107T 181001108T 181001109T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S10A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	01/10/2018	Data fine prove:	09/10/2018

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

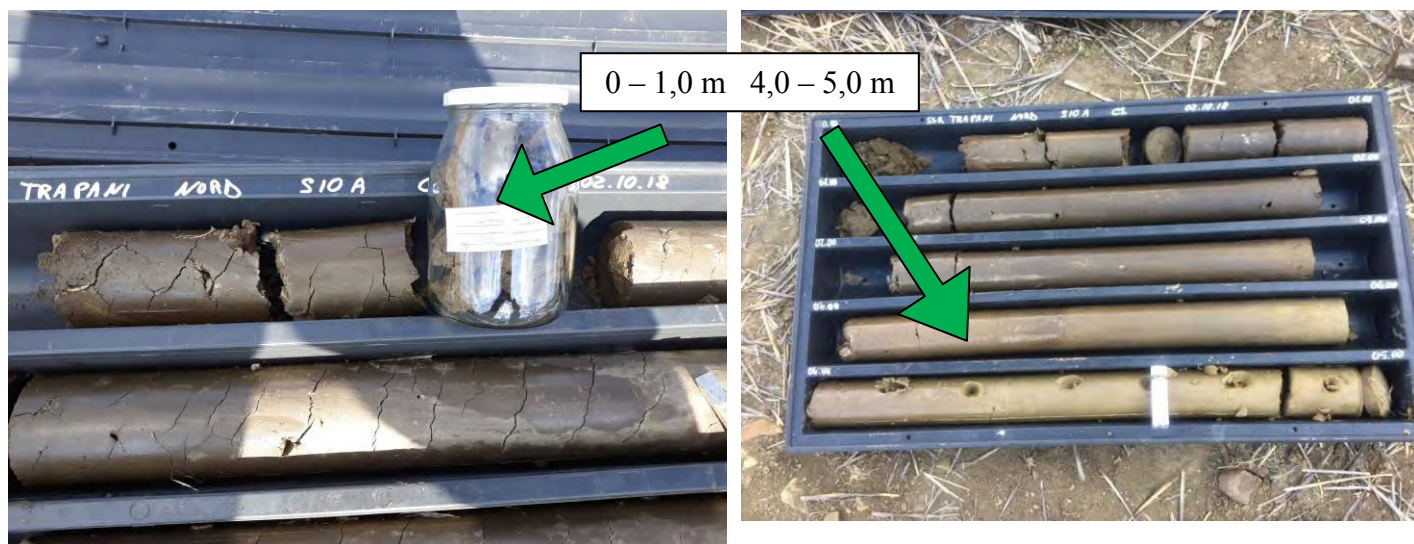
•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S10A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S10A"



8,0 – 9,4 m



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S10A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872884° LONG: 12,634891°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001107T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	76,5	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,11	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	31,21	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,13	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,13	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,46	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,45	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,21	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	35,26	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	77,64	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181001107T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S10A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872884° LONG: 12,634891°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001108T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,2	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,32	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	29,56	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,45	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,32	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,21	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,58	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	104,54	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 181001108T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S10A da 8,0 a 9,4 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872884° LONG: 12,634891°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	181001109T 01/10/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		01/10/2018 09/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	82,1	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	13,21	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,45	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,19	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,19	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	20,17	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,36	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,95	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,63	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	97,65	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 181001107T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 181001107T del 09/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 09/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180926107T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	26/09/2018 27/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 26/09/2018 n° 11 del 27/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	26-27/09/2018
Id. campione:	180926107T 180926108T 180927101T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S11A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	26/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S11A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S11A"



4,0 - 5,0 m

0 - 1,0 m



8,0 - 9,0 m





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S11A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873064° LONG: 12,635107°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926107T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	78,5	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	5,83	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	22,92	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,14	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,14	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,97	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,61	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,03	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,14	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	25,56	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	71,11	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180926107T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S11A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873064° LONG: 12,635107°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926108T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	80,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	2,20	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,58	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,93	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	20,00	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,13	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	19,12	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,09	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	54,18	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180926108T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S11A da 8,0 a 9,5 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,873064° LONG: 12,635107°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180927101T 27/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		27/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	82,3	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,18	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	0,9	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,18	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,18	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,45	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	25,62	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,18	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,18	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	15,44	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,56	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,47	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,18	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,18	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,18	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,96	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	112,51	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180927101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	0,6	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180926107T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

**Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A**



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180925104T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	25/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 25/09/2018 n° 11 del 26/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	25/09/2018 26/09/2018
Id. campione:	180925104T 180925105T 180926110T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S12A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	25/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

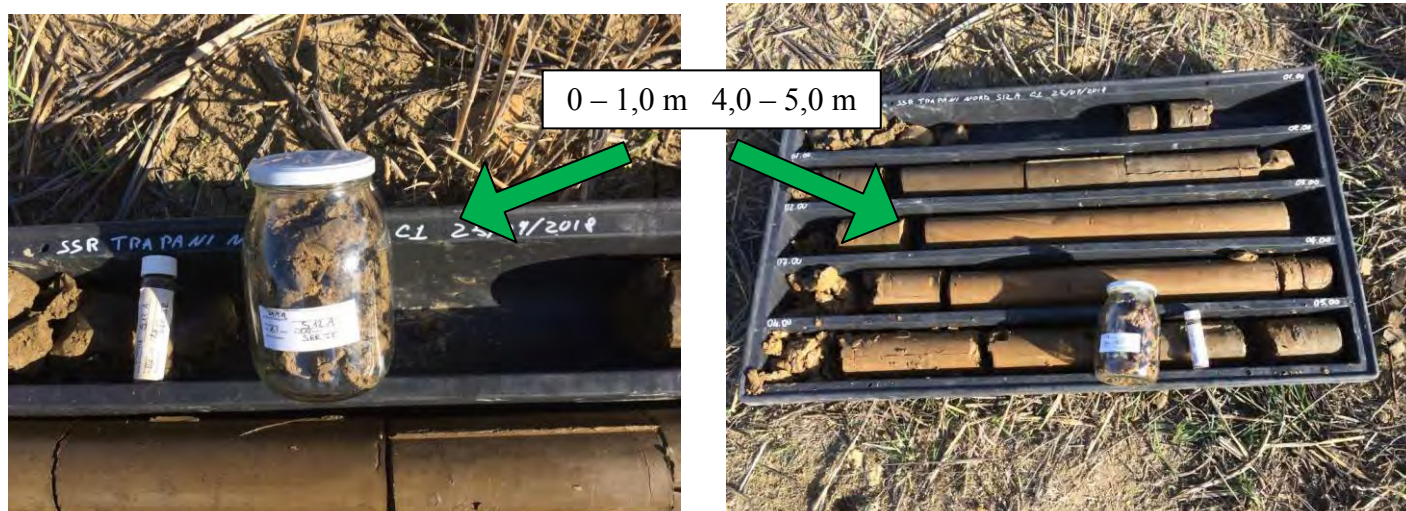
•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S12A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S12A"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S12A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872319° LONG: 12,635065°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180925104T 25/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		25/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	75,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	7,56	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	33,72	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,13	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,13	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,21	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,79	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,38	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,13	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	38,97	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	85,26	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180925104T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S12A da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872319° LONG: 12,635065°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180925105T 25/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		25/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	79,8	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,22	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	30,33	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,78	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	5,78	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	14,22	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,67	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	109,33	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180925105T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi

Albo Professionale

N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S12A da 8,0 a 9,4 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872319° LONG: 12,635065°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926110T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	81,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,39	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	20,37	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,19	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,19	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	17,78	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,00	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	11,48	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,19	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	16,85	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	89,07	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180926110T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180925104T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Certificato di analisi n° 180926101T del 04/10/2018

Committente:	SRR TRAPANI NORD	P.IVA:	-
		C.F.:	-
Città:	ERICE (TP)	Sede:	Via Crocci, 2
Data accettazione:	26/09/2018	Data emissione:	04/10/2018
Rif. verbale campion./accett.:	n° 11 del 26/09/2018	Campionamento:	A cura del Dott. Pirrone Angelo

PRESTAZIONE RICHIESTA	Caratterizzazione analitica di terre e rocce di scavo		
Tipo campione:	Terra da scavo	Data prelievo:	26/09/2018
Id. campione:	180926101T 180926102T 180926103T	Quantità (Kg):	1,5 circa cadauno
Descrizione del campione prelevato:	Campioni prelevati a diverse profondità dal punto d'indagine ambientale denominato "S13A" in c/da Montagnola Cuddia della Borraanea nel comune di Trapani		
T°C :	Ambiente	Campionamento:	UNI 10802:2013 DPR 120/2017
Data inizio prove:	26/09/2018	Data fine prove:	04/10/2018

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

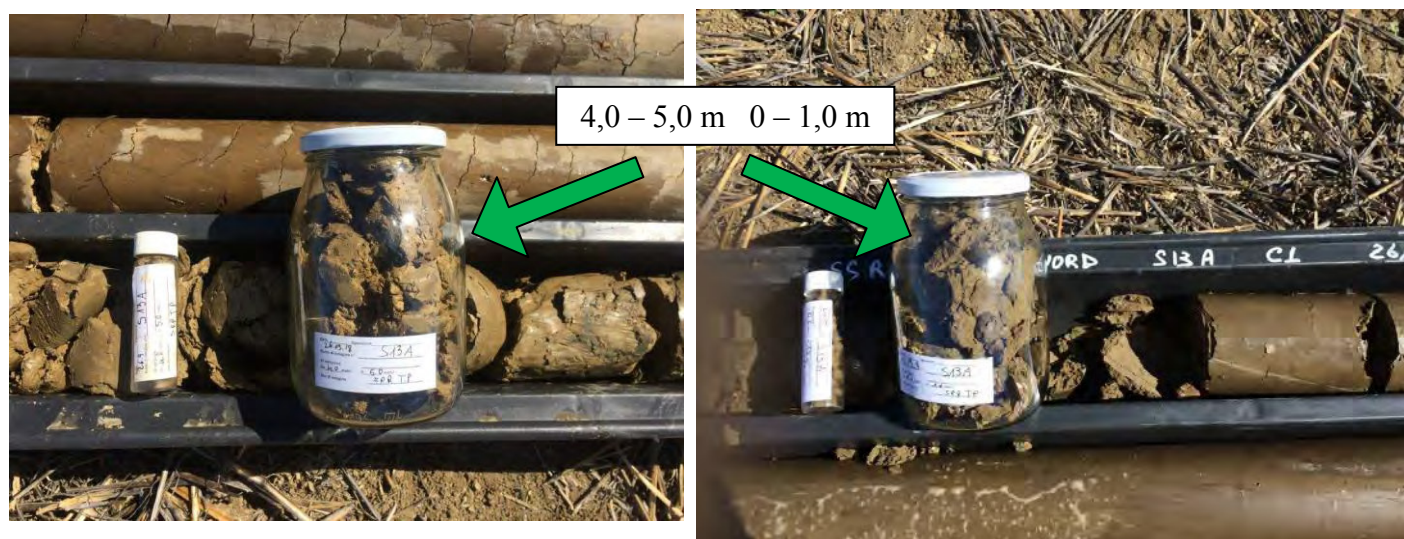
•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Oggetto: Indagine chimico-fisica su aliquote prelevate in C/da Montagnola Cuddia della Borranea nel Comune di Trapani

I campioni sottoposti ad indagine chimico-fisica sono stati prelevati a diverse profondità dal punto di indagine ambientale denominato **S13A**. Detti campioni sono stati prelevati in modo rappresentativo seguendo quanto possibile le indicazioni degli allegati del DPR 120 del 13/06/2017 e la norma UNI 10802:2013.

I campioni sono stati singolarmente indentificati indicando coordinate geografiche e allegando corredo fotografico dei punti di indagine e dei relativi contenitori per il trasporto in laboratorio.

Foto del punto "S13A"





OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S13A da 0 a 1,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872640° LONG: 12,635488°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926101T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	82,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,62	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	39,66	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,38	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,05	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	12,07	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	41,84	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	92,30	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180926101T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	1,1	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	<u>S13A</u> da 4,0 a 5,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872640° LONG: 12,635488°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926102T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	76,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	8,11	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	32,89	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,11	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,11	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,11	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	10,11	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	21,00	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,11	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	30,44	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	86,89	150	1.500
<i>Aromatici</i>					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
<i>Aromatici policiclici</i>					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Segue 180926102T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge; al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

Punto di indagine: Profondità:	S13A da 8,0 a 9,0 metri	Coordinate del punto:		LAT: 37,872640° LONG: 12,635488°	
N° identificativo laboratorio: Data di campionamento:	180926103T 26/09/2018	Data di inizio analisi: Data di fine analisi:		26/09/2018 04/10/2018	
Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5 Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Stato fisico	Esame visivo	<i>Solido/liquido</i>	Solido	-	-
Residuo secco (105°C)	UNI EN 14346:2007 Met A	%	75,4	-	-
Antimonio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	10	30
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	20	50
Berillio (Be)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	10
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Cobalto (Cb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	9,29	20	250
Cromo tot. (Cr)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	40,24	150	800
Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q 64 VOL.3 1986	mg/Kg s.s	< 0,12	2	15
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s	< 0,12	1	5
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	27,62	120	500
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	6,31	100	1.000
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,33	120	600
Selenio (Se)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	3	15
Stagno (Sn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	350
Tallio (Tl)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	< 0,12	1	10
Vanadio (Sb)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	18,69	90	250
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s	110,12	150	1.500
Aromatici					
Benzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,05	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Stirene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Toluene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Xilene	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006	mg/Kg s.s	< 0,25	0,5	50
Sommatoria organici aromatici	EPA 5021 A-2014 + EPA 8260 C-2006 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1	1	100
Aromatici policiclici					
Benzo(a)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,5	10

segue



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
•Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
•Formazione Alimentarista

Segue 180926103T

Indagine	Metodo	Unità di misura	Risultato	Dlgs 152/06 Tit. V Parte IV Allegato 5	
				Tabella 1	
				Colonna A	Colonna B
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Crisene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	0,1	5
Pirene	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,1	5	50
Sommatoria policiclici aromatici	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007 + Calcolo	mg/Kg s.s	< 1,2	10	100
Idrocarburi					
Idrocarburi C ≥ 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Idrocarburi C > 12	EPA 3550C-2007 + EPA 3620C-2007 + EPA 8270D-2007	mg/Kg s.s	< 0,5	50	750
Amianto	IS 5.2.1 REV. 04 2015	-	Non Rilevato	1.000*	1.000*

Legenda: % (m/m) massa su massa; n.a. non accettabile; < n.d. non determinabile col metodo usato (inferiore al limite di rilevabilità); mg/Kg è riferito alla sostanza secca.

*Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200)

Il campione residuo viene conservato per un periodo non inferiore a giorni 30 a meno di richieste specifiche del cliente o dei casi di legge: al termine viene riconsegnato al committente poiché è il titolare. I dati relativi al campione saranno conservati per un periodo non inferiore ad anni cinque. I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la normativa vigente da
Dott. Gaetano Denis La Rosa
Ordine Nazionale Dei Biologi Albo Professionale N. 058098 sez. A



OmegaTreLaboratori sas

Piano Santa Maria 27/B 91011 Alcamo (TP)
 P.iva 02283310817 Info: tel.0924200179
 cell.3939683444 / 3392851590 e-mail: omegatrelab@libero.it

www.omegatrelab.it

•Analisi Chimico - Fisiche e Microbiologiche
 su Alimenti - Acqua - Aria - Rifiuti - Terreni

•Autorizzazione e Consulenza Emissioni in Atmosfera
 •Seminterrati - Luoghi di lavoro - VIA-VAS

•HACCP e Autocontrollo Alimentare
 •Formazione Alimentarista

VISTI

- Il D.Lgs 152/06 e succ. mod.;
- Il DPR 13 giugno 2017, n. 120 che disciplina la gestione delle terre e rocce da scavo;
- L'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 143 convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164;
- I risultati analitici ottenuti nel presente rapporto di prova n° 180926101T del 04/10/2018 con la ricerca delle sostanze pertinenti;

Conclusioni

I campioni di terra sottoposti ad analisi non presentano sostanze oltre i limiti di "CSC", ossia concentrazioni soglia di contaminazione delle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D.Lgs 152/06 e succ. mod. e integrazioni.

Per i parametri indagati i campioni di terra analizzati rientrano nella definizione di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo come da D.Lgs 152/06 e succ. mod.

Alcamo li 04/10/2018

Firmato digitalmente secondo la
 normativa vigente da

Dott. Gaetano Denis La Rosa

Ordine Nazionale Dei Biologi
 Albo Professionale
 N. 058098 sez. A