ERSI ABRUZZO

Ente Regionale per il
Servizio Idrico Integrato

SERVIZI DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA, PROGETTAZIONE DEFINITIVA E PROGETTAZIONE ESECUTIVA, CON COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE E CONTABILITA' LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DEL SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE IN ALCUNI SUB AMBITI DELL'E.R.S.I. ABRUZZO

Masterplan per l'Abruzzo – Patto per il Sud – Codice Intervento PSRA/36

PSRA/36-01
REVAMPING DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SULMONA S. RUFINA E INNOVAZIONE DEL TRATTAMENTO DEI FANGHI IN ECONOMIA CIRCOLARE
CUP D55G20000120008

Progettista: R.T.P. tra

(Mandataria)

C.& S. Di Giuseppe Ingegneri Associati Srl

(Mandanti)

ETATEC STUDIO PAOLETTI — ISOLA BOASSO STUDIO DI INGEGNERIA

Ing. Eleonora Sablone, Ing. Flavio Odorisio,
Geologo Dott. Domenico Pellicciotta,
Archeologo Dott.ssa Martina Pantaleo

Ente Appaltante:

Ersi Abruzzo - Ente Regionale per il Servizio Idrico Integrato

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Alessandro Antonacci

Responsabile di Contratto
Ing. Conny Di Giuseppe

Responsabile Integrazione delle prestazioni specialistiche
Ing. Berardo Giangiulio

Responsabili Progettazione Opere impiantistiche IA.01
Ing. Riccardo Isola
Ing. Evandro Serafini

Responsabili Progettazione Opere strutturali S.03
Ing. Paolo Boasso
Ing. Simone Sciarra

Responsabili Progettazione Opere idrauliche D.04
Ing. Vincenzo Ciccarelli
Ing. Giovanni Peduzzi

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

854APD03120000_00

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Elaborato n°:	Codice elaborato:	Scala
3.8	**854APD03080000_00**	**-**

Rev.	DATA	DESCRIZIONE/MODIFICA	REDATTO DA:	VERIFICATO DA:	APPROVATO DA:
00	Luglio 2022	PRIMA EMISSIONE	Ing. Evandro Serafini	Ing. Riccardo Isola	Ing. Berardo Giangiulio

1 PREMESSA 3
2 CARATTERI LITOLOGICI MATERIALI DA SCAVO 4
2.1 CARATTERI LITOLOGICI MATERIALI DA SCAVO 4
3 MODALITÁ DI ESECUZIONE E RISULTANZE DELLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE 5
3.1 DESCRIZIONE DELLE INDAGINI E DELLE MODALITÀ DI ESECUZIONE 5
3.2 RISULTATI ANALITICI DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE 6
3.2.1 Analisi dei risultati ottenuti – terreni 6
3.2.2 Analisi dei risultati ottenuti – acque sotterranee 7
4 BILANCIO DEI MATERIALI DI SCAVO 8
4.1 PRODUZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO 8
5 RIUTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO 9
6 GESTIONE DEI MATERIALI IN ESUBERO DA RIUTILIZZARE IN ALTRI SITI 10
7 STIMA MATERIALI DI RIFIUTO 11
8 MATERIALI DA COSTRUZIONE 12
APPENDICE 1 - UBICAZIONE INDAGINI 13
APPENDICE 2 - CERTIFICATI DI LABORATORIO 14

1 PREMESSA

Nel presente documento vengono analizzati gli aspetti inerenti la **"Gestione delle Materie"** relativi al progetto di *"PSRA/36-01 – Revamping dell'impianto di depurazione di Sulmona S. Rufina e innovazione del trattamento dei fanghi in economia circolare"*.

Il progetto di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione si propone di migliorare la funzionalità dell'impianto esistente, adeguandolo alle effettive necessità di depurazione e alle prescrizioni normative regionali; pertanto, si attuerà un adeguamento tecnico delle strutture in esercizio ed un potenziamento adeguato ad una capacità di carico afferente di 35.000 A.E.; per quanto riguarda le caratteristiche tecniche delle opere si rimanda agli elaborati progettuali.

Il sito di progetto è ubicato nel territorio comunale di Sulmona, nella zona del nucleo industriale e in destra idrografica del Fiume Sagittario.

Nel presente studio vengono analizzate le **tipologie delle materie** necessarie alla realizzazione delle opere in progetto, con particolare riferimento alle tipologie naturali, materiali di risulta, materie prime utilizzate per la realizzazione di fondazioni e strutture.

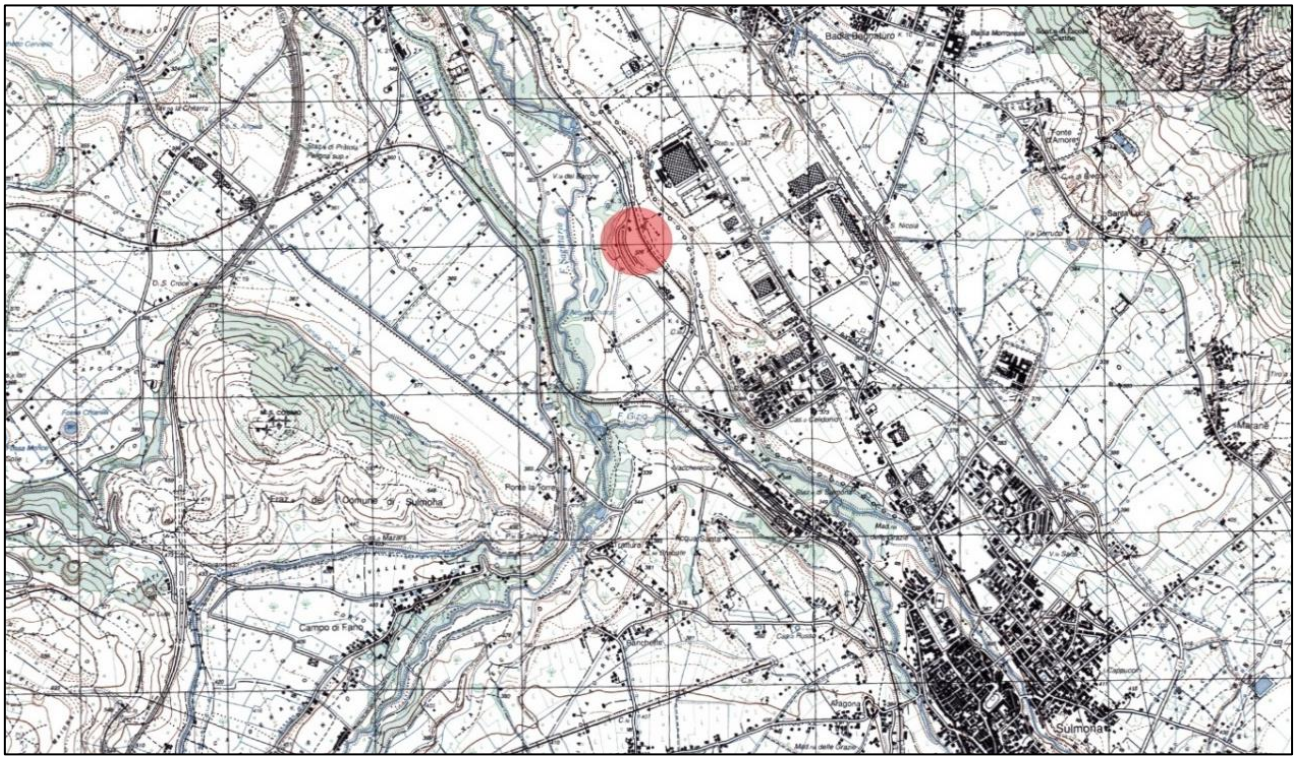

Figura 1-1 – Stralcio Carta Topografica Regionale Foglio 369 EST; in rosso l'area in esame.

Il presente studio viene redatto nel rispetto di:

- D.Lgs. 152/2006 s.m.i.;
- D.P.R. 13 giugno 2017, n.120.

2 CARATTERI LITOLOGICI MATERIALI DA SCAVO

Gli aspetti stratigrafici e litologici dell'area interessata dai lavori in progetto sono stati esaminati nell'Elaborato 3.1 "*Relazione Geologica, Idrogeologica, Geotecnica e Sismica*".

In tale studio sono stati esaminati e caratterizzati i materiali oggetto di scavo in corrispondenza dell'area di intervento, sulla base degli elaborati progettuali sono stati **stimati** i volumi degli scavi, e in particolare i volumi delle varie tipologie di opere.

LAVORAZIONI	Scavo a sezione e sbancamento	Stima volumi riutilizzo in posto	Stima avanzo/disavanzo
Sedimentatore secondario	2022,90 m^3	198,60 m^3	+ 1824,30 m^3
Disinfezione	885,60 m^3	84,30 m^3	+ 801,30 m^3
Pretrattamenti	396,36 m^3	25,68 m^3	+ 370,68 m^3
Essiccamento fanghi	306,00 m^3	4,00 m^3	+ 302,00 m^3
Pozzetto di Sollevamento	54,60 m^3	12,80 m^3	+ 41,80 m^3
Collegamenti idraulici	1050,53 m^3	622,67 m^3	+ 427,86 m^3
Totale	**4715,99 m^3**	**948,05 m^3**	**+ 3767,94 m^3**

2.1 Caratteri litologici materiali da scavo

Nelle summenzionate unità in progetto gli scavi prevedono 2 unità litologiche:

- Terreno vegetale (alterato)
- Deposito alluvionale terrazzato caratterizzato da ghiaie, sabbie e limi

nelle seguenti percentuali,

Terreno vegetale	Ghiaie, sabbie e limi
27,84 %	**72,16 %**

RIASSUNTO LITOLOGICO VOLUMI DI SCAVO

Terreno vegetale	Ghiaie, sabbie e limi
1312,94 m^3	**3403,05 m^3**

3 MODALITÁ DI ESECUZIONE E RISULTANZE DELLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

3.1 Descrizione delle indagini e delle modalità di esecuzione

La caratterizzazione ambientale, come riportato nell'Allegato 1 del D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120, ha come obiettivo quello di accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo. In particolare, la caratterizzazione ambientale contribuisce a:

- stabilire le caratteristiche chimiche dei terreni naturali e riporti storici oggetto di escavazione ai fini del loro riutilizzo in sito (art. 185 comma 1 lettera c del D.Lgs. 152/06);
- stabilire le caratteristiche chimiche dei terreni naturali oggetto di escavazione ai fini del loro utilizzo come sottoprodotto (art. 183comma 1 del D.Lgs. 152/06);
- stabilire le caratteristiche chimiche dei terreni naturali oggetto di escavazione ai fini della loro qualificazione con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti (art. 23 comma 1 del Dpr 120/2017).

L'indagine ambientale si è composta di due fasi, dato che sono stati prelevati e campionati anche l'acqua di falda presente nei piezometri.

L'indagine sulle terre ha avuto come obiettivo quello di appurare le caratteristiche qualitative del suolo al fine di attestarne l'idoneità al riutilizzo in loco o all'allontanamento e re-impiego in altri siti esterni all'area di intervento.

L'indagine ambientale preliminare è stata effettuata attraverso il campionamento di terreno dalle aree interessate dagli scavi di cantiere. Quest'ultima è stata eseguita nel Marzo e Aprile 2022 tramite il prelievo di n.11 campioni di terreno. Brevemente si riportano alcuni tratti del protocollo operativo presentato, con alcune note derivanti dalle effettive attività eseguite.

I punti di indagine sono stati posizionati in corrispondenza della realizzazione dei nuovi manufatti dove verranno effettuati gli scavi.

Il campione è stato prelevato una volta ultimata la perforazione permettendo così di individuare gli strati più significativi. Nello specifico:

- Il campione S1 CA1 è stato prelevato da -4,30 mt a -5,70 mt dal piano campagna;
- Il campione S1 CA2 è stato prelevato da -8,50 mt a -10,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S1 CA3 è stato prelevato da -13,00 mt a -15,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S2 CA1 è stato prelevato da -2,40 mt a -4,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S2 CA2 è stato prelevato da -7,00 mt a -8,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S2 CA3 è stato prelevato da -15,50 mt a -17,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S3 CA1 è stato prelevato da -2,50 mt a -4,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S3 CA2 è stato prelevato da -7,50 mt a -9,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S3 CA3 è stato prelevato da -12,00 mt a -14,00 mt dal piano campagna;
- Il campione S4 CA1 è stato prelevato da -1,20 mt a -2,50 mt dal piano campagna;
- Il campione S4 CA2 è stato prelevato da -3,20 mt a -4,50 mt dal piano campagna;

Il campione di terreno è stato formato come campione composito, allo scopo sono state prelevate diverse aliquote dalle pareti di scavo della trincea esplorativa o dal carotaggio, con esclusione dei primi centimetri (terreno vegetale di scotico, se presente). Dopo la formazione, omogeneizzazione ed eventuale setacciatura in campo per l'esclusione dello scheletro > 2 cm la conservazione del campione è avvenuta entro contenitori puliti in vetro, opportunamente siglati, per la consegna a laboratorio certificato.

Il campionamento dell'acqua, effettuato in modalità statica, nelle 24 ore successive la fase di spurgo, è avvenuto tramite prelievi statici direttamente dai piezometri, previamente installati nel sondaggio S1 e S2. La portata usata nella fase di spurgo è stata preventivamente diminuita, compatibilmente con l'attrezzatura utilizzata. Nelle 24 ore successive, una volta prelevata l'acqua dai piezometri sono stati scartati i primi 2 – 3 cm per creare una efficace omogeneizzazione del campione ed, infine, immagazzinata entro appositi contenitori in vetro ed in plastica, opportunamente sterilizzati, immediatamente chiusi ed etichettati. Nello specifico:

- Acqua da sondaggio S1 CAQ-1A;
- Acqua da sondaggio S2 CAQ-1A;

3.2 Risultati analitici del Piano di Caratterizzazione

Per quanto riguarda le analisi effettuate si rileva che si sono applicate le metodiche per eseguire il confronto con i limiti CSC di Colonna A e B Tabella 1 e Tabella 2 (concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee) Allegato 5 parte IV titolo V del D.Lgs. 152/06.

3.2.1 Analisi dei risultati ottenuti – terreni

I limiti CSC normativi applicabili nelle verifiche analitiche dei terreni dell'area hanno evidenziato il rispetto dei limiti di CSC individuati dalla normativa vigente (colonna A Tabella 1 Allegato 5 parte IV titolo V del D.Lgs. 152/06.

Di conseguenza i materiali scavati potranno essere reimpiegati per:

- la formazione di rinterri e rimodellazioni, all'interno dello stesso cantiere, trattandosi di sito a destinazione produttiva, in quanto valgono i limiti CSC di Tabella 1 colonna A All. 5 parte quarta,Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i;
- riutilizzo fuori sito come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184 bis del D.Lgs. 152/06, quale ad esempio l'attività di recupero di cave aventi destinazione finale il recupero ad uso naturalistico o naturalistico forestale, uso agricolo ed il verde pubblico attrezzato in quanto valgono i limiti CSC di Tabella 1 colonna A All. 5 parte quarta,Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i;
- per il materiale di scavo da classificare come rifiuto speciale non pericoloso da avviare a rifiuto ai sensi dell'art. 184 D.Lgs. 152/06 si considerano applicabili i limiti previsti all'All.3 del Regolamento UE n. 1357/2014.

Viste le risultanze della caratterizzazione ambientale (come da certificati allegati alla presente relazione), si ritiene che i terreni oggetto di escavazione prelevati in sito possano essere riutilizzati

per le attività previste nell'ambito del cantiere nonché avviati verso l'esterno per attività di recupero di cave. E' inoltre considerato che, a valle della caratterizzazione ambientale definitiva, qualora ci fossero delle aliquote di terreno non rientrante nei limiti della tabella B, sia previsto lo smaltimento in discarica autorizzata.

I risultati della caratterizzazione ambientale evidenziano che:

- le terre e rocce da scavo risultano non contaminate ai sensi dell'art.24 del Dpr 120/2017 e dell'allegato 4 dello stesso, in quanto i risultati delle analisi sui campioni sono inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 con riferimento allo specifico reimpiego.
- ai sensi della Decisione UE 955/2014 e dell'allegato III del Regolamento (UE) n. 1357/2014,1179/2016 e 997/2017 in riferimento alle caratteristiche di pericolo da HP1 a HP15 il campione in esame non presenta caratteristiche di pericolosità in quanto nessuna tra le sostanze analizzate e ricercate, classificabili pericolose ai sensi del Regolamento n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio supera, in concentrazione singola e/o in concentrazione somma ove applicabile i valori limite previsti all'All.3 del sopracitato Regolamento (UE) n.1357/2014. Classificazione rifiuto: rifiuto speciale non pericoloso. Classe di pericolo: nessuna. CER: 170504 (terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503).

3.2.2 Analisi dei risultati ottenuti – acque sotterranee

I risultati relativi ai campioni di acqua prelevati nei 2 piezometri (***Rapporti di prova n° 678-22, n° 679-22***) evidenziano che i valori delle concentrazioni degli elementi analizzati **rientrano** nei limiti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 alla parte IV D.Lgs 152/06.

4 BILANCIO DEI MATERIALI DI SCAVO

4.1 Produzione dei materiali di scavo

Le attività di movimento terra costituiscono un'attività secondaria del progetto e riguardano:

- lo scavo di sbancamento per la realizzazione dei manufatti di nuova realizzazione e il successivo rinterro;
- lo scavo a sezione per la posa delle tubazioni di collegamento idraulico e il successivo rinterro;
- lo scavo a sezione obbligata per il nuovo sollevamento.

Nello specifico per la realizzazione dei manufatti si procederà nel seguente modo:

- Scavo di sbancamento secondo le sagome indicate negli elaborati progettuali;
- Deposito del terreno scavato all'interno delle aree di cantiere predisposte;
- Rinterro degli scavi a seguito della costruzione del manufatto;
- Trasporto ad attività di recupero di cave dei materiali in esubero o eventualmente in discarica autorizzata.

Nela posa delle tubazioni si procederà nel seguente modo:

- Scavo a sezione obbligata secondo le sagome indicate negli elaborati progettuali;
- Deposito del terreno scavato all'interno dell'area di cantiere predisposta;
- Posa della condotta e costituzione di cassonetto in sabbia;
- Rinterro con materiale proveniente dagli scavi per uno spessore variabile a seguito della posa della condotta;
- Trasporto ad attività di recupero di cave dei materiali in esubero o eventualmente in discarica autorizzata.

Complessivamente saranno effettuati scavi per un totale di 4715,99 m³ di terreno, suddivisi come di seguito:

- 3610,86 m³ di terreno scavato per la costruzione dei nuovi manufatti,
- 1050,53 m³ di terreno per la posa dei collegamenti idraulici;
- 54,60 m³ di terreno per il nuovo sollevamento.

5 RIUTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO

Il riutilizzo in sito dei materiali (per effettuare i rinterri descritti precedentemente) avverrà ai sensi dell'art. 24 del Dpr 13 giugno 2017, n.120 (Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti) ed è quindi subordinato al rispetto delle caratteristiche chimiche dei terreni entro colonna B (trattandosi di sito a destinazione produttiva) Tab. 1 All. 5 Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06, secondo i risultati della procedura di caratterizzazione.

Gli esiti di questa attività hanno confermato la possibilità di riutilizzo in sito del materiale movimentato dallo scavo per i rinterri.

I volumi di terreno che possono essere riutilizzati in posto (reinterro) sono stati stimati in mc. 948,05 e comprendono essenzialmente il terreno vegetale e litotipi sabbiosi-ghiaiosi, da precisare che il riutilizzo non richiede trattamenti di tipo chimico, ma avverrà con la normale pratica industriale, ossia attraverso la collocazione e la modesta costipazione mediante mezzi meccanici di cantiere.

Il **riutilizzo in posto di 948,05 m^3** come reinterro di scavi laterali alle opere d'arte che presentano un incassamento nel terreno, consente una riduzione dell'impatto ambientale in termini di ottimizzare le risorse naturali, oltre a determinare una significativa riduzione dell'inquinamento atmosferico che si concretizza mediante l'abbattimento dei viaggi di camion per il trasporto di materiale, infatti, le aree di scavo spesso coincidono con quelle di riutilizzo.

Tali materiali sono sottoposti a quanto disposto dall'art. 24 del Dpr 120/2017.

Nello specifico si verificherà che il materiale non sia contaminato (quindi sia escluso dall'ambito di applicazione dei rifiuti) ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 attraverso la realizzazione di una caratterizzazione ambientale secondo quanto previsto negli Allegati n. 2 e n. 4 del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, riportanti rispettivamente le "Procedure di campionamento in fase di progettazione" e le "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche ed accertamento delle qualità ambientali".

Si specifica che dalle risultanze delle analisi di laboratorio si valuta la possibilità di riutilizzare in sito il materiale scavato.

Ai campioni già analizzati sarà possibile aggiungerne altri a giudizio, in particolare nel caso in cui si manifestino evidenze visive o organolettiche di alterazione, contaminazione o presenza di materiali estranei, oppure strati di terreno al letto di accumuli di sostanze di rifiuto, ecc..

Ne consegue che l'approfondimento progettuale della successiva fase di redazione del progetto definitivo, avrà cura di definire il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

6 GESTIONE DEI MATERIALI IN ESUBERO DA RIUTILIZZARE IN ALTRI SITI

Il materiale in esubero potrà essere riutilizzato fuori dal cantiere di produzione per reinterri, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali o altre forme di ripristini o miglioramenti ambientali secondo quanto previsto dal D.P.R. 120/2017.

Nello specifico tale impiego sarà consentito verificando che si tratti di sottoprodotto (cioè non rifiuto) tramite le seguenti condizioni:

- Il materiale sia generato durante la realizzazione di un'opera il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- Il suo utilizzo è conforme a quanto stabilito nel piano di utilizzo o nella dichiarazione di utilizzo (n.b. se non vengono rispettati questi due documenti il materiale diventa automaticamente rifiuto);
- Sia idoneo ad essere riutilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento al di fuori della normale pratica industriale;
- Soddisfi i requisiti di qualità ambientale per le modalità di utilizzo.

La verifica delle condizioni sarà attestata tramite la Dichiarazione di Utilizzo e/o Piano di Utilizzo, effettuata a seguito di Caratterizzazione Ambientale secondo quanto previsto nell'allegato 4 del Dpr 120/2017, che sarà trasmessa 15 e/o 90 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo al Comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente. Nella dichiarazione di utilizzo il produttore indicherà:

- Le quantità utilizzate come sottoprodotto;
- L'eventuale sito di deposito intermedio;
- Il sito di destinazione;
- Gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere;
- I tempi previsti per l'utilizzo.

La redazione del Piano di Utilizzo verrà predisposto secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017.

I volumi di terreno in esubero sono stati stimati in mc. 3767,94.

7 STIMA MATERIALI DI RIFIUTO

Nell'ambito delle lavorazioni sono previsti interventi di demolizione di natura antropica, riguardanti, i manufatti dell'impianto esistente da adeguare e potenziare.

È stata stimata la produzione di circa **35,90 m^3** di materiale antropico (***CER 170904*** *rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903*), costituito in massima parte da calcestruzzo e relativo sottofondo. A tale quantitativo vanno aggiunti i materiali prodotti durante le lavorazioni (sfridi, materiali da costruzione, inerti, calcestruzzo), tali materiali saranno considerati rifiuto e conferiti in discarica per i trattamenti previsti dalla normativa vigente.

Tenuto conto dei modesti quantitativi si procederà al trattamento di tali materiali secondo le seguenti fasi:

- fase di produzione dei rifiuti;
- carico delle macerie su automezzi dotati di Autorizzazione per il trasporto di rifiuti;
- conferimento in discarica;

in considerazione delle esigue quantità non si rende necessario prevedere aree di stoccaggio provvisorio.

8 MATERIALI DA COSTRUZIONE

L'opera in progetto prevede l'utilizzo dei seguenti principali materiali da costruzione:

- calcestruzzo;
- acciaio;
- materiale arido (misto granulare, sabbia misto ghiaia).

Tali materiali, di qualità certificata, verranno forniti dalle Ditte locali, poste nelle vicinanze del sito di intervento, che svolgono attività di lavorazione del misto di cava-fiume e confezionamento calcestruzzo.

La presenza di Ditte e cave insistenti nel territorio limitrofo consente di conseguire importanti risultati ambientali, in particolare:

- **abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera;**
- **riduzione del traffico veicolare pesante nelle strade pubbliche**.

APPENDICE 1 - UBICAZIONE INDAGINI

APPENDICE 2 - CERTIFICATI DI LABORATORIO

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 672-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 25/03/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S1 CA1 Profondità: 4,30- 5,70 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 03/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 672/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 25/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	3,41		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	2,8	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,43	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	2,0	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	7,1	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE"	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO"	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	5,0	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	2,6	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,5	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	11,1	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)"	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO"	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltreché con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 672-22

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20A345Y/74300100145048 68.RHbwsaf0dFhAK JBmwsLnfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B915L/74300100044912 41.7TJ4XMJuuAJkf ZoKescw9P4OUI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 673-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 25/03/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S1 CA2 Profondità: 8,50- 10,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 03/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 673/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 25/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	5,01		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	3,7	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,25	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	1,6	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	8,0	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	6,4	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	2,9	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,6	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	10,8	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltreché con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 673-22

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediant elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20A345
Y/74300100145048
68.RHbwsaf0dFhAK
JBmwsLnfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B915
L/74300100044912
41.7TJ4XMJuuAJkf
ZoKescw9P4OUI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 674-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 25/03/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S1 CA3 Profondità: 13,0- 15,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 03/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 674/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 25/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	4,22		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	6,7	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,57	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	4,0	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	19,4	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	14,5	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	5,1	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	8,0	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	26,2	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltreché con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 674-22

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR0, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01006.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20A345
Y/74300100145048
68.RHbwsaf0dFhAK
JBmwsLnfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B915
L/74300100044912
41.7TJ4XMJuuAJkf
ZoKescw9P4OUI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 675-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 25/03/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S2 CA1 Profondità: 2,4- 4,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 04/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 675/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 25/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	2,82		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	3,6	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	1,0	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	5,8	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	24,6	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	19,8	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	8,7	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	11,2	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	35,8	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltrechè con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 675-22

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR0, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20A345Y/743001001450486 8.RHbwsaf0dFhAKJB mwsLnfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B915L/743001000449124 1.7TJ4XMJuuAJkf ZoKescw9P4OUI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 676-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 25/03/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S2 CA2 Profondità: 7,0- 8,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 04/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 676/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 25/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	6,05		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	2,8	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,37	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	1,7	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	7,1	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	5,3	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	2,3	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,4	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	9,1	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltrechè con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 676-22

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR0, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediant elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20A345Y/74300100145048 68.RHbwsaf0dFhAKJBmwsLnfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B915L/74300100044912 41.7TJ4XMJuuAJkfZoKescw9P4OUI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 677-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 25/03/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S2 CA3 Profondità: 15,5- 17,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 04/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 677/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 25/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	6,34		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	6,4	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,96	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	4,3	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	16,2	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	12,8	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	5,5	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	7,8	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	25,1	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltreché con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 677-22

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 del laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20A345Y/74300100145048 68.RHbwsaf0dFhAK JBmwsLnfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B915L/74300100044912 41.7TJ4XMJuuAJkf ZoKescw9P4OUI=

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 929-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Contrada Zappino, 47
65027 SCAFA (PE)

Data emissione 21/04/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	15/04/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S3 CA1 Profondità: 2,5-4,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione - SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 07/04/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Temperatura in ricezione (°C)	N.A.
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 929/1 del 15/04/22 **Data Inizio Prove** 15/04/2022 **Data Fine Prove** 21/04/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA da 2 cm a 2 mm (scheletro)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	43,93		
UMIDITA'	DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	0,25		
ARSENICO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	3,7	≤ 20	152_06TS
CADMIO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,47	≤ 2	152_06TS
COBALTO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	< 1,0	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,4	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	1,7	≤ 120	152_06TS
PIOMBO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	1,4	≤ 100	152_06TS
RAME	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	2,7	≤ 120	152_06TS
ZINCO	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	10,0	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*	ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	17,2	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*	DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 929-22

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltreché con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

.

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B91
5L/743001000449
1241.7TJ4XMJuuA
JkfZoKescw9P4O
UI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 930-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Contrada Zappino, 47
65027 SCAFA (PE)

Data emissione 21/04/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	15/04/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S3 CA2 Profondità: 7,5-9,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione - SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 07/04/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Temperatura in ricezione (°C)	N.A.
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 930/1 del 15/04/22 **Data Inizio Prove** 15/04/2022 **Data Fine Prove** 21/04/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica		Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA 2 cm a 2 mm (scheletro)	da	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'		DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	0,77		
ARSENICO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	3,0	≤ 20	152_06TS
CADMIO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,38	≤ 2	152_06TS
COBALTO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	< 1,0	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	6,1	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*		CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,69	≤ 1	152_06TS
NICHEL		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	4,1	≤ 120	152_06TS
PIOMBO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	1,7	≤ 100	152_06TS
RAME		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	4,0	≤ 120	152_06TS
ZINCO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	26,2	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*		ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*		DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 930-22

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltreché con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

Il laboratorio è iscritto con codice 526ABR0, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B9
15L/7430010004
491241.7TJ4XMJ
uuAJkfZoKescw9
P4OUI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 931-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Contrada Zappino, 47
65027 SCAFA (PE)

Data emissione 21/04/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	15/04/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S3 CA3 Profondità: 12,0-14,0 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione - SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 07/04/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Temperatura in ricezione (°C)	N.A.
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 931/1 del 15/04/22 **Data Inizio Prove** 15/04/2022 **Data Fine Prove** 21/04/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica		Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA 2 cm a 2 mm (scheletro)	da	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	< 0,1		
UMIDITA'		DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	1,67		
ARSENICO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	7,7	≤ 20	152_06TS
CADMIO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,33	≤ 2	152_06TS
COBALTO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	2,2	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	10,2	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*		CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	8,6	≤ 120	152_06TS
PIOMBO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,0	≤ 100	152_06TS
RAME		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	6,7	≤ 120	152_06TS
ZINCO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	124	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*		ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	< 5	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*		DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 931-22

NOTE TECNICHE

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltrechè con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

.

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR0, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediant elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B
915L/74300100
04491241.7TJ4X
MJuuAJkfZoKes
cw9P4OUl=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 932-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Contrada Zappino, 47
65027 SCAFA (PE)

Data emissione 21/04/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	15/04/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S4 CA1 Profondità: 1,2-2,5 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione - SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 07/04/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Temperatura in ricezione (°C)	N.A.
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 932/1 del 15/04/22 **Data Inizio Prove** 15/04/2022 **Data Fine Prove** 21/04/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica		Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA 2 cm a 2 mm (scheletro)	da	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	60,85		
UMIDITA'		DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 Gravimetrica	% p/p	1,41		
ARSENICO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	3,7	≤ 20	152_06TS
CADMIO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,34	≤ 2	152_06TS
COBALTO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	1,2	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	5,4	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*		CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,5	≤ 120	152_06TS
PIOMBO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,2	≤ 100	152_06TS
RAME		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	11,9	≤ 120	152_06TS
ZINCO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	14,9	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*		ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	15,3	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*		DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 932-22

NOTE TECNICHE

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltrechè con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

.

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediant elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B91
5L/743001000449
1241.7TJ4XMJuuA
JkfZoKescw9P4O
UI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 933-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Contrada Zappino, 47
65027 SCAFA (PE)

Data emissione 26/04/2022

Tipo campione	Suolo §
Data ricevimento campione	15/04/2022
Descrizione campione	TERRENO DA SONDAGGIO S4 CA2 Profondità: 3,2-4,5 m §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione - SULMONA (AQ) § **Data prelievo** 07/04/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Temperatura in ricezione (°C)	N.A.
Conservazione campione	Mesi sei

Protocollo Campione 933/1 del 15/04/22 **Data Inizio Prove** 15/04/2022 **Data Fine Prove** 22/04/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica		Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
FRAZIONE GRANULOMETRICA 2 cm a 2 mm (scheletro)	da	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 Gravimetrica	% p/p	41,86		
UMIDITA'		DM 13/09/99 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. II.2 Gravimetrica	% p/p	2,16		
ARSENICO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	4,8	≤ 20	152_06TS
CADMIO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	0,54	≤ 2	152_06TS
COBALTO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	3,6	≤ 20	152_06TS
CROMO TOTALE		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	14,9	≤ 150	152_06TS
CROMO ESAVALENTE*		CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 Spettrofotometria UV-VIS	mg/Kg s.s.	< 0,2	≤ 2	152_06TS
MERCURIO*		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s.	< 0,10	≤ 1	152_06TS
NICHEL		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	13,4	≤ 120	152_06TS
PIOMBO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	8,2	≤ 100	152_06TS
RAME		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	12,3	≤ 120	152_06TS
ZINCO		EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018 ICP-OES	mg/Kg s.s	34,5	≤ 150	152_06TS
IDROCARBURI PESANTI (C > 12)*		ISPRA Man 75 2011 GC-FID	mg/Kg s.s.	8,8	≤ 50	152_06TS
AMIANTO*		DM 06.09.1994 All. 1 + Metodo VDI 3866 Part 2 MOCF + FTIR	mg/Kg s.s.	≤ 1000	≤ 1000	152_06TS

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

(152_06TS) = D.LGS 152 / 06 - Parte IV - All. 5, Tab. 1 A: Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Le prove, se non diversamente indicato, sono state effettuate sulla frazione granulometrica tal quale minore di 2 mm. Le unità di misura riportate con la sigla s.s. indicano che i risultati delle prove sono riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 933-22

NOTE TECNICHE

Per le analisi effettuate con il metodo EPA 3050B + EPA 6010D, il recupero dell'LCS (Laboratory Control Sample) e del MS (Matrix Spike) sono risultati compresi nell'intervallo del +/-20% e +/- 25% rispettivamente, così come previsto dal metodo, con tracciabilità garantita per ogni batch analitico.
I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per il rispettivo fattore di recupero.

Relativamente al parametro amianto, si specifica che il valore < 1000 mg/Kg indica un valore inferiore al Limite di quantificazione del metodo (< LOQ), definito come il più basso tenore di analita misurabile con ragionevole certezza statistica. La ricerca e il dosaggio quantitativo dell'amianto sono stati eseguiti oltrechè con il metodo MOCF/MOLP anche con la tecnica FTIR.

.

Il laboratorio è iscritto con codice 528ABR9, nella Lista 1 dei laboratori in possesso dei requisiti minimi per le attività di campionamento, che hanno superato positivamente i programmi di qualificazione per analisi amianto, istituita dal Ministero della Salute ai sensi del DM 14/05/01996.

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17B91
5L/743001000449
1241.7TJ4XMJuuA
JkfZoKescw9P4O
UI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 678-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 28/03/2022

Tipo campione	Acque sotterranee §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	ACQUA DA SONDAGGIO S1 CAQ-1A §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) §
Data prelievo	18/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Giorni 4

Protocollo Campione 678/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 28/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
ARSENICO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,60	≤ 10	15206so
CADMIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 5	15206so
COBALTO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 50	15206so
CROMO TOTALE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,31	≤ 50	15206so
CROMO ESAVALENTE*	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 Spettrofotometria UV-VIS	µg/L	< 0,50	≤ 5	15206so
MERCURIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 1	15206so
NICHEL	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,75	≤ 20	15206so
PIOMBO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 10	15206so
RAME	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,50	≤ 1000	15206so
ZINCO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 2,0	≤ 3000	15206so
IDROCARBURI TOTALI (come n-Esano)*	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 FT-IR	µg/L	102	≤ 350	15206so
AMIANTO fibre (fibre >A 10 mm)*	IRSA CNR App. 3 Q.64 Vol.3 MOCF	fibre/L	< 30		

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi

15206so = D. LGS 152/2006 s.m.i. - Allegato 5, Tabella 2: Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Per le acque sotterranee i valori dei metalli, analizzati con il metodo di Prova UNI EN ISO 17294-2:2016, sono espressi come "metalli disciolti" in quanto filtrate a 0,45 micron nella fase di campionamento, come stabilito dalla Circolare ISS Prot. N° 0023005 del 16/04/2008.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 17294-2:2016, il recupero del CRM o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tr 80% e 120% così come previsto dal metodo e dal sistema di qualità del laboratorio. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per i rispettivo fattore di recupero.

Si specifica che i parametri sono stati processati entro 24 ore, o comunque entro i tempi stabiliti dai rispettivi metodi analitici, dalla data di accettazione n laboratorio .

.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE
Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 678-22

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediant elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S2
0A345Y/7430
01001450486
8.RHbwsaf0d
FhAKJBmwsL
nfshKKBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T1
7B915L/7430
0100044912
41.7TJ4XMJu
uAJkfZoKesc
w9P4OUl=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

RAPPORTO DI PROVA N° 679-22

Spett.
TECHNOSOIL s.r.l.
Via Fontevecchia, 4/B
65010 SPOLTORE (PE)

Data emissione 28/03/2022

Tipo campione	Acque sotterranee §
Data ricevimento campione	21/03/2022
Descrizione campione	ACQUA DA SONDAGGIO S2 CAQ-1A §
Luogo del prelievo	Ersi Abruzzo-Adeguamento infrastrutture servizio fognatura e depurazione, SULMONA (AQ) §
Data prelievo	18/03/2022 §
Campionatore	Vs.personale § – a cura del cliente
Piano di campionamento	. N.A.
Condizione del campione/Sigilli	Campione Conforme
Conservazione campione	Giorni 4

Protocollo Campione 679/1 del 21/03/22 **Data Inizio Prove** 21/03/2022 **Data Fine Prove** 28/03/2022

Etichetta/Lotto

Prova Analitica	Metodo di Prova Tecnica di Prova	U.M.	Valore	Valori di Riferim.	Riferimento
ARSENICO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,55	≤ 10	15206so
CADMIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 5	15206so
COBALTO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	0,29	≤ 50	15206so
CROMO TOTALE	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 50	15206so
CROMO ESAVALENTE*	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 Spettrofotometria UV-VIS	µg/L	< 0,50	≤ 5	15206so
MERCURIO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,050	≤ 1	15206so
NICHEL	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	1,1	≤ 20	15206so
PIOMBO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,10	≤ 10	15206so
RAME	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 0,50	≤ 1000	15206so
ZINCO	UNI EN ISO 17294-2:2016 ICP-MS	µg/L	< 2,0	≤ 3000	15206so
IDROCARBURI TOTALI (come n-Esano)*	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 FT-IR	µg/L	< 10	≤ 350	15206so
AMIANTO fibre (fibre >A 10 mm)*	IRSA CNR App. 3 Q.64 Vol.3 MOCF	fibre/L	< 30		

(*) Prova non accreditata da Accredia
(§) Informazione fornita da cliente, il laboratorio ne declina ogni responsabilità.

Note e riferimenti legislativi
15206so = D. LGS 152/2006 s.m.i. - Allegato 5, Tabella 2: Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee.
(#) parametri che hanno superato i valori limite

Per le acque sotterranee i valori dei metalli, analizzati con il metodo di Prova UNI EN ISO 17294-2:2016, sono espressi come "metalli disciolti" in quanto filtrate a 0,45 micron nella fase di campionamento, come stabilito dalla Circolare ISS Prot. N° 0023005 del 16/04/2008.

NOTE TECNICHE Per le analisi effettuate con il metodo UNI EN ISO 17294-2:2016, il recupero del CRM o dell' LCS (Laboratory Control Sample) sono risultati compresi tr 80% e 120% così come previsto dal metodo e dal sistema di qualità del laboratorio. I valori riportati sul Rapporto di Prova si intendono NON corretti per i rispettivo fattore di recupero.

Si specifica che i parametri sono stati processati entro 24 ore, o comunque entro i tempi stabiliti dai rispettivi metodi analitici, dalla data di accettazione n laboratorio .

.

Mod. DS 11 Rev. 00 2019 Pagina 1 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it

ECO-SERVIZI 2 s.r.l.

LAB N° 1233 L

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 679-22

N.A. = Non Applicabile; in quanto il parametro non è previsto dal metodo e/o il campionamento non è stato effettuato dal personale del Laboratorio.
'< n' = ove non diversamente specificato, indica un valore al di sotto del limite di rilevabilità del metodo, con il 99 % di probabilità che la concentrazione dell'analita sia diversa d zero.

In caso di alterazione del campione il Laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il Cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
Il laboratorio declina la propria responsabilità sui dati forniti dal cliente.
Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, il risultato, così come espresso in unità di misura (es.superficie), è stato ottenuto mediant elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi, così come pervenuto in Laboratorio.
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta della ECO-SERVIZI 2 srl.

Il Responsabile del Settore Chimico

Dott. Francesco Bernardi
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n° 4018

BRNFNC86S20
A345Y/743001
0014504868.R
Hbwsaf0dFhA
KJBmwsLnfshK
KBw=

Il Responsabile del Laboratorio

Dott. Stefano Santeramo
Ordine dei Chimici L.U.A.M. n°3533

SNTSFN53T17
B915L/743001
0004491241.7
TJ4XMJuuAJkf
ZoKescw9P4O
UI=

Mod. DS 11 Rev. 00 2019

Pagina 2 di 2

ECO-SERVIZI 2 s.r.l - LABORATORIO CHIMICO AMBIENTALE

Sede: 65010 SPOLTORE (PE) - Via Tratturo, sn.- Tel.- Fax: 085-4154593 - Cod. Fisc. e P. IVA: 01457110680 Cap.soc. € 90.000 i.v. Iscrizione REA Pescara n. 98213 - Sito web: www.eserv2.it - e-mail: eserv2@tin.it - pec: info@pec.eserv2.it