





<p>Owner</p> 	<p>Contractor</p>   
--	--

Document Cover Sheet

Projekt/Project OSTIGLIA H-Class CCGT Unit 5		Projekt/Project IT1019
UNID	DCC &CDD070	Inhaltskennzeichen/ Contents Code 11650
Handhabung/Handling Restricted	Abtlg./Dept. EHS	
Titel/Title: PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO TERRE DA SCAVO NEL SITO DI PRODUZIONE DEL CAVIDOTTO ART. 24 D.P.R. 120/2017		Date/Datum 2023-04-26
Kundenzeichnungs-Nr./Customer Drawing no. 037OS930022		Index/Revision 00
Zeichnungs-Nr./Drawing no. IT1019-FAT-11650-&CDD070-015		Blatt-Nr./Sheet No. -
US and EU Export Controls		
Technology Classification: ECCN: N AL: N US-Content: N		
<p>These items are controlled by the U.S. Government (when labeled with "ECCN" unequal "N") and authorized for export only to the country of ultimate destination for use by the ultimate consignee or end-user(s) herein identified. They may not be resold, transferred, or otherwise disposed of, to any other country or to any person other than the authorized ultimate consignee or end-user(s), either in their original form or after being incorporated into other items, without first obtaining approval from the U.S. Government or as otherwise authorized by U.S. law and regulations. Items labeled with "AL" unequal "N" are subject to European / national export authorization. Items without label or with label "AL: N" / "ECCN: N", may require authorization from responsible authorities depending on the final end-use, or the destination.</p> <p>Transmittal, reproduction, dissemination and/or editing of this document as well as utilization of its contents and communication thereof to others without express authorization are prohibited. Offenders will be held liable for payment of damages. All rights created by patent grant or registration of a utility model or design patent are reserved.</p>		



Titolo Title PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO TERRE DA SCAVO NEL SITO DI PRODUZIONE CAVIDOTTO ART. 24 D.P.R. 120/2017	Identificativo Document no. IT1019-FAT-11650-&CDD070-015	Rev. Rev. 00	Pagina Page 2	Di Of 2
---	---	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------

00	I	E. PALMA	C. MATTALIA	F.FEDERICI	26/04/2023
		Enviars S.r.l.	Enviars S.r.l.	PM	
Rev Rev.	Scopo Scope	Preparato Prepared	Controllato Checked	Approvato Approved	Data Date

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
2	DESCRIZIONE INTERVENTI DI PROGETTO	3
2.1	Progetto	3
2.2	Cavidotto.....	5
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	7
3.1	Inquadramento geologico	7
3.2	Inquadramento idrogeologico	9
4	CARATTERIZZAZIONE TERRE DA SCAVO.....	11
4.1	Indagini in sito terreni.....	11
4.2	Indagini in laboratorio terreni	14
4.3	Indagini in sito acque sotterranee	16
4.4	Indagini in laboratorio acque sotterranee.....	17
5	SITO DI PRODUZIONE	19
6	SITO DI DEPOSITO.....	19
7	SITO DI DESTINAZIONE.....	19
8	CONCLUSIONI.....	20

ELABORATI

1. Tracciato cavidotto: sondaggi e sezioni di scavo
2. Estratto Piano delle Regole del PGT
3. Risultati analitici terreni
4. Risultati analitici acque sotterranee

APPENDICI

1. Rapporti di prova terreni agricoli
2. Rapporti di prova terreni
3. Rapporti di prova acque sotterranee

1 INTRODUZIONE

Facendo seguito all'incarico ricevuto da FATA S.p.A., facente parte del Raggruppamento Temporaneo d'Impresa Siemens S.p.A., FATA S.p.A. e Demont S.r.l., per conto di EP Produzione S.p.A. (EPP), Enviars S.r.l. ha redatto il presente Piano Esecutivo di Utilizzo in Sito delle terre da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, come previsto dall'Art. 24 del D.P.R. 120/2017, relativamente al tracciato del nuovo "Cavo AT" anche denominato "cavidotto" (vedasi Elaborato 1).

Il cavidotto è un'opera lineare interessata dalle lavorazioni necessarie per la posa dei cavi AT di collegamento tra la sottostazione a 380 kV nell'area della Nuova Unità 5, in costruzione nell'area dell'ex deposito oli minerali di Borgo San Giovanni (in seguito BSG), e la sottostazione elettrica di TERNA (di seguito SSE).

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'Art. 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.. In particolare, il suolo, o altro materiale allo stato naturale, scavato nel corso di attività di costruzione non deve essere contaminato e deve essere utilizzato allo stato naturale nel sito di produzione.

EPP ha presentato in fase di autorizzazione un Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle Terre da scavo: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'Art. 24 del D.P.R. 120/2017 rev. 1 del 23/03/2021, di seguito PPUT, nel quale si individuavano preliminarmente volumi di scavo e di riutilizzo, nonché numero e ubicazione dei sondaggi e dei campionamenti.

In fase di progettazione esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, come previsto nel PPUT, è stato eseguito il campionamento dei terreni lungo l'opera lineare nei punti previsti dal PPUT approvato. Scopo dei campionamenti è la caratterizzazione al fine di accertare la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione. La non contaminazione è stata verificata ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017.

Accertata l'idoneità delle terre da scavo all'utilizzo è stato redatto il presente Piano in cui sono definite:

1. le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
2. la quantità delle terre da scavo da riutilizzare;
3. la collocazione e la durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

2 DESCRIZIONE INTERVENTI DI PROGETTO

2.1 Progetto

La Centrale Termoelettrica esistente di Ostiglia (di seguito CTE) interessata dal progetto è attualmente autorizzata all'esercizio con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto No. DSA-DEC-2009-0000976 del 03.08.2009 e s.m.i..

L'area della CTE esistente si estende su una superficie di circa 380.000 m², di cui circa la metà occupata dall'isola produttiva (area in cui sono presenti le sezioni di produzione di energia elettrica). La restante parte è suddivisa in tre lotti principali ubicati in direzione est rispetto all'isola produttiva attualmente occupati dall'ex area vasche fanghi, dall'area mensa e foresteria e dall'ex deposito di Olio Combustibile Denso (OCD) di Borgo San Giovanni (BSG) denominato anche area parco combustibili PN2.

Il progetto proposto si inserisce nell'ambito degli interventi infrastrutturali ritenuti indispensabili dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC, pubblicato a gennaio 2020) per far sì che l'Italia riesca a raggiungere la cessazione della produzione elettrica con carbone entro il 2025 in condizioni di sicurezza del sistema energetico, implementando al contempo lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile nel rispetto degli obiettivi fissati al 2030. Affinché la transizione energetica avvenga in sicurezza risulta infatti necessario acquisire nuova capacità di generazione programmabile e flessibile, che contribuisca alla copertura del fabbisogno e al mantenimento dei livelli di sicurezza, adeguatezza e qualità del servizio del sistema energetico nazionale

Con riferimento alla Figura 1 seguente, il progetto prevede i seguenti interventi principali:

- ✓ costruzione di un nuovo gruppo di produzione a ciclo combinato denominato Nuova Unità 5 nell'area della Centrale Esistente precedentemente occupata dal parco serbatoi PN2, dismesso da tempo, Borgo San Giovanni (BSG);
- ✓ la realizzazione di una nuova stazione elettrica di utenza interna al sito di BSG e di una connessione in cavo interrato in Alta Tensione (AT) da 400 kV, lunghezza circa 1 km, che si svilupperà in parte su sede stradale e in parte su terreni agricoli fino all'entrata all'interno della SE Terna esistente di Ostiglia; per la connessione alla RTN si sfrutterà, dopo adeguamento, l'esistente stallo (ora dismesso) della Sezione 4 all'interno della SE di Terna;
- ✓ la realizzazione di una nuova connessione alla rete gas di SNAM tramite gasdotto interrato, lunghezza di circa 490 m, comprese la realizzazione di

Piano di Utilizzo in sito delle Terre e rocce da scavo – Cavidotto

un PIDI ed un PIDA, il primo raggiungibile tramite un nuovo tratto di strada, il secondo interno alla Nuova Unità 5;

- ✓ l'adeguamento di Via Basse nel tratto da Via Rovigo al sito di BSG, con allargamento della carreggiata a 7 m al fine di consentire l'accesso dei trasporti eccezionali al sito di BSG;
- ✓ l'adeguamento delle interconnessioni esistenti (ad eccezione degli oleodotti dismessi che verranno mantenuti) tra l'isola produttiva ed il sito di BSG: approvvigionamento acqua di fiume pretrattata per la Nuova Unità 5, rilancio reflui da OS5 al trattamento/scarico presso la centrale, rilancio reflui meteorici da OS5 allo scarico della centrale, cavi elettrici, tubazione di acqua demineralizzata, cavi in fibra ottica di connessione dati.

Nella Figura 1 è rappresentata la Centrale di Ostiglia interessata dal progetto con individuate su immagine satellitare le aree sopra descritte ed i tracciati della pista tubi e della connessione alla RTN.

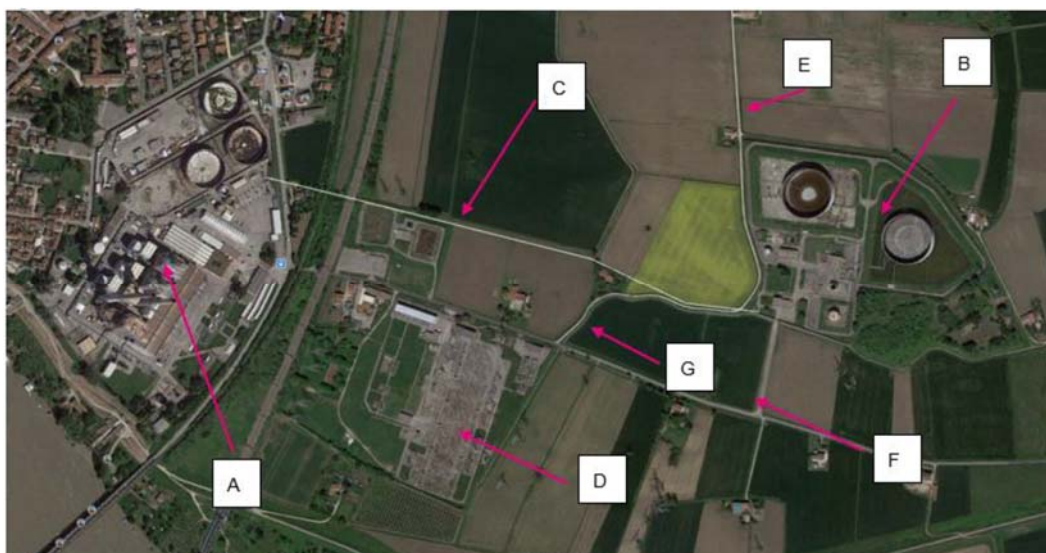


Figura 1: immagine satellitare delle aree di localizzazione dei nuovi interventi relativi al Nuova Unità 5

Legenda:

- A. Area delle Unità 1-2-3 esistenti
- B. Area PN2 destinata alla Nuova Unità 5
- C. Pista tubi e conduits di interconnessione tra le due aree A e B
- D. Sottostazione TERNA
- E. strada di accesso per costruzione
- F. interconnessione gas naturale
- G. interconnessione AT.

2.2 Cavidotto

Il presente Piano si riferisce alle sole attività di cantiere che ricadono nell'area denominata "cavidotto", il quale collega la Nuova Unità 5 in costruzione alla Stazione Elettrica Terna (SE). L'opera lineare avrà una lunghezza di circa 1 km e comprenderà la posa dei cavi interrati dell'Alta Tensione (AT) da 400 kV e si svilupperà:

- ✓ in parte su sede stradale non asfaltata in uscita dalla Nuova Unità 5;
- ✓ in parte su terreni agricoli fino all'entrata all'interno della SSE Terna esistente di Ostiglia.

Il tipico di posa prevede uno scavo a sezione obbligata di larghezza adeguata alla profondità di interro delle tubazioni (circa 1 m), la posa delle stesse su letto di sabbia ed il reinterro.

Gli scavi saranno approfonditi fino a circa 1,5 m dal piano campagna (Elaborato 1); considerato la limitata soggiacenza della falda potrà essere necessario predisporre un sistema di aggettamento delle acque che potranno infiltrarsi nello scavo. Le acque sotterranee della falda superficiale pompate per mantenere gli scavi in asciutta, saranno stoccate in una vasca con funzione di dissabbiatura ed inviate agli impianti della centrale esistente mediante la tubazione di connessione presente.

Le terre scavate per la posa dell'elettrodotto di connessione con la SSE Terna, il cui volume è stimato in circa 2.000 m³, saranno accumulate in prossimità dello scavo stesso per il successivo integrale riutilizzo per il reinterro. I terreni scavati saranno disposti su teli in polietilene per evitare il mescolamento con il terreno in posto, adeguatamente coperti per limitare gli effetti degli agenti meteorici quali pioggia e vento per tutta la durata dei lavori, stimata in circa 9 mesi a partire da agosto 2023.

Come illustrato nella sezione tipo dell'Elaborato 1, per le aree di scavo ricadenti all'interno delle aree agricole (DM 46/2019), i primi 50 cm di terreno agricolo rimosso, saranno accumulati in cumuli separati e riconoscibili tramite apposita cartellonistica. Il terreno sottostante sarà accumulato in cumuli diversi dal terreno agricolo, anch'essi identificati con apposita cartellonistica al fine di eseguire il reinterro secondo la stratigrafia originale.

Come previsto nell'Allegato 3 alle "Risposte alle richieste di integrazioni ricevute dal MATTM" del 23/3/2021, il suolo scavato ricadente all'interno delle aree agricole dovrà essere restituito al precedente uso agricolo verificandone la struttura. In caso di necessità si eseguiranno azioni atte prevalentemente a decompattare il terreno quali aratura e fresatura, allo scopo di aumentare la porosità e la permeabilità. Inoltre, qualora necessario, al fine di migliorare anche la fertilità chimica e biologica del terreno, potranno essere sparsi correttivi ed ammendanti, in

Piano di Utilizzo in sito delle Terre e rocce da scavo – Cavidotto

modo da incrementare la sostanza organica presente nel suolo e rendere i terreni pronti alla preparazione del letto di semina da parte del conduttore.

Tutti i terreni scavati saranno interamente riutilizzati all'interno del sito di produzione per i reinterri degli scavi.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Nel presente capitolo si riprende l'inquadramento territoriale già riportato nel PPUT. Il territorio comunale di Ostiglia, in cui si colloca la centrale Termoelettrica interessata dagli interventi in progetto, è localizzato nell'estremità orientale della Provincia di Mantova e, in generale, del territorio regionale lombardo ed è riportato, nell'ambito della cartografia ufficiale IGM, nel Foglio n° 63 "Legnano" in scala 1:100.000 (Quadranti 063 III-NE "Correzzo" e III-SE "Ostiglia-Revere") e nelle Sezioni Ostiglia Est - F8B1, Ostiglia Nord Est - F7B5, Ostiglia Ovest - F8A1 e Serravalle a Po Nord - F7A5 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

3.1 Inquadramento geologico

L'area indagata ricade nel Foglio 63 "Legnago" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Sono state inoltre analizzate la Carta Geologica alla scala 1:250.000 della Regione Lombardia e le carte geologiche allegate al PTCP Mantova e PGT del Comune di Ostiglia.

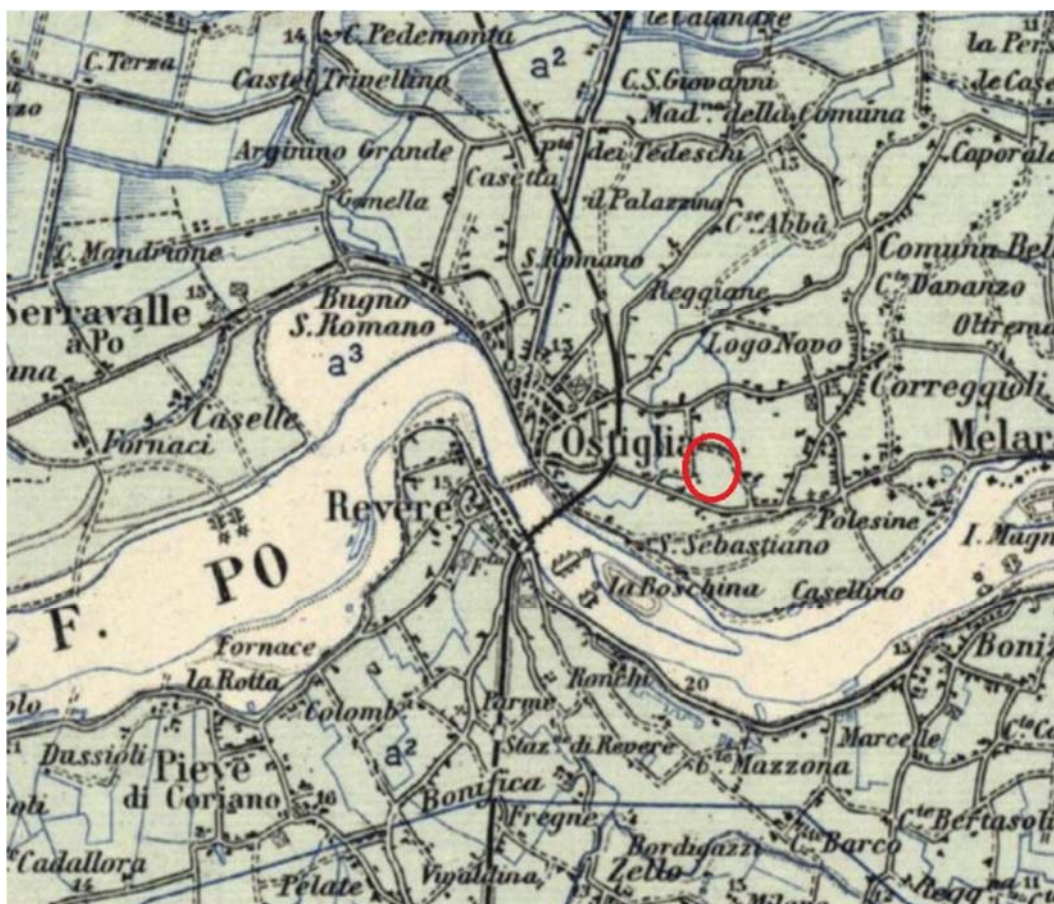


Figura 2: estratto dal Foglio 63 Legnago, Carta Geologica d'Italia 1:100.000

Il sito d'indagine rientra in una zona rurale pianeggiante di scarsa urbanizzazione e antropizzazione del paesaggio e dei terreni.

Dall'analisi delle carte geologiche menzionate l'area d'indagine ricade nella bassa Pianura Padana caratterizzata dalla presenza di terreni di origine alluvionale e con morfologie legate alla deposizione fluviale di età quaternaria.

I depositi presenti, come anche evidenziato dall'indagine geognostica eseguita, sono caratterizzati da terreni incoerenti di natura sabbiosa con locali livelli argillosi.

Nei pressi del sito d'indagine, con andamento meandriforme, scorre il Fiume Po, corso principale di tutta l'area. Ad ovest del sito scorre il canale Dugale di San Sebastiano mentre ad est scorre il Dugale del Cimitero.

La morfologia e l'evoluzione dei corsi d'acqua sono stati influenzati, nel tempo, da fenomeni di subsidenza, che hanno coinvolto l'intera Pianura Padana, e dalla tettonica profonda. I fenomeni tettonici non solo hanno condizionato la deposizione dei sedimenti alluvionali, ma quasi sicuramente li hanno interessati fino agli strati più superficiali. Fasi tettoniche si sono succedute fino ad epoche recenti, anche se molti movimenti sono imputabili al semplice costipamento differenziale dei sedimenti.

La morfologia dell'area è riconducibile ai percorsi e alle esondazioni dei fiumi, che hanno favorito la formazione di dossi in prevalenza sabbiosi e zone vallive solo di recente bonificate, dove la componente argillosa del suolo è dominante.

Altimetricamente l'area presenta quote comprese tra un massimo di 30 m s.l.m., in corrispondenza degli argini, e un minimo di 5 m s.l.m., presso la sponda del Fiume Po ed esternamente all'argine stesso (il fiume è pensile e nelle golene spesso si trovano quote superiori a quelle delle adiacenti campagne).

I fiumi che scorrono in questa porzione di bassa pianura si trovano in uno stadio di maturità evolutiva, in cui la fase deposizionale prevale su quella erosiva, a causa della bassa capacità di deflusso e della esigua capacità di trasporto. Questo quadro è confermato dalla presenza di meandri e di alvei pensili.

L'area è priva di una rete scolante naturale, in quanto i fiumi maggiori sono arginati e pensili. Tale situazione ha determinato lo sviluppo di una fitta rete di canali di drenaggio artificiali (che in parte ripercorrono antichi alvei naturali), regolati da un sistema di chiaviche emissarie e di impianti di sollevamento collegati ai fiumi.

Il Fiume Po forma un'unità idrogeologica attorno al proprio corso, alimentando gli acquiferi per un'area di circa 15 km attorno ad esso e con questi resta in equilibrio seguendo le quote igrometriche del fiume. Il primo acquifero è

generalmente ospitato in livelli sabbiosi ed è in pressione per la presenza di uno strato superiore impermeabile sovrastante e per il fatto che è in diretta comunicazione con il Fiume Po che è pensile rispetto al piano di campagna circostante.

La morfologia presenta delle irregolarità costituite da ondulazioni allungate in senso est-ovest, corrispondenti ad antichi alvei del Fiume Po, e sud-nord, corrispondenti agli alvei di fiumi affluenti. La rete del drenaggio superficiale si presenta più fitta passando dalle aree più rilevate e permeabili a quelle più depresse e impermeabili. In quest'area vi sono caratteristiche isole morfologiche, rilevate o depresse, di forma subcircolare, soggette a fenomeni di costipamento differenziale.

Dall'esame delle tavole allegate ai Piani elencati di seguito si deduce che la fattibilità geologica è di Classe 3a per presenza di falda sub superficiale.

- ✓ il Piano di Governo del Territorio del Comune di Ostiglia;
- ✓ il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova;
- ✓ il Geoportale della Regione Lombardia;
- ✓ il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Po.

Conformemente alle informazioni ottenute dai sondaggi eseguiti nell'ambito delle indagini ambientali pregresse eseguite sia presso la Centrale che l'ex-deposito olii di Borgo San Giovanni, i terreni sottostanti al tracciato del cavidotto sono caratterizzati da una granulometria fine (limi e argille) alternati, localmente, a livelli sabbiosi. Lungo le due verticali e per tutta la profondità di investigazione non è stata evidenziata la presenza di materiali di riporto di natura antropica.

3.2 Inquadramento idrogeologico

La ricostruzione complessiva della successione stratigrafica dei depositi profondi fino alla quota di 130 metri da p.c. relativa al territorio Comunale di Ostiglia mette in evidenza una distribuzione dei vari livelli permeabili e impermeabili di tipo lentiforme, con frequenti variazioni sia in senso verticale che laterale, che configura un sistema caratterizzato da eteropia di facies tipica dei depositi di origine alluvionale.

Nello specifico, dall'esame delle sezioni stratigrafiche elaborate nella Relazione Geologico Tecnica, le cui tracce hanno interessato quasi esclusivamente l'ambito dell'Unità idrogeologica del Sistema Po, è stato possibile individuare tre livelli acquiferi produttivi:

Piano di Utilizzo in sito delle Terre e rocce da scavo – Cavidotto

- ✓ un primo livello, presente tra 18/25 e 40/45 metri di profondità, ha sede in sabbie medio-fini, talora limose, produttive dal punto di vista idraulico solo in presenza di livelli sabbiosi a granulometria media e senza materiale matriciale (prima falda);
- ✓ un secondo livello, presente tra 55/65 e 75/80 metri di profondità, ha sede in sabbie fini, intercalato da depositi lentiformi limo-argillosi, produttivo solo in presenza di livelli sabbiosi (seconda falda);
- ✓ un terzo livello, presente tra 105 e 130 metri di profondità, ha sede in sabbie medio-grossolane, con orizzonti ghiaiosi fini, di maggiore produttività idraulica rispetto ai precedenti soprastanti (terza falda).

Nei primi 20 metri di profondità prevalgono depositi di natura limosa e limoso-argillosa, con intercalazioni sabbiose fini, generalmente poco permeabili anche se saturi d'acqua; all'interno di tali depositi, è ospitata la falda freatica.

La soggiacenza della falda freatica varia da un valore massimo pari a -2,5 metri dal p.c. nel pozzo ubicato in località Borgo San Giovanni, nell'estremità orientale del territorio comunale in prossimità del rilevato arginale, ad un minimo di -0,7 metri dal p.c. nel piezometro installato all'interno del comparto produttivo Canalbiano, ubicato nella porzione centrale del territorio comunale.

Nell'area di Borgo San Giovanni si rileva una bassa soggiacenza della falda idrica sotterranea (isopieza 11 m s.l.m.) a circa 1,5 metri dal p.c. Il deflusso idrico sotterraneo assume una direzione NE-SW a deflusso settentrionale, ossia il Fiume Po si presenta prevalentemente disperdente.

Secondo i dati reperiti in letteratura, non si esclude che oscillazioni del livello idrometrico del Fiume Po (eventi di piena e di magra) possano originare eventuali modifiche della direzione di deflusso della falda superficiale; tale fenomeno è legato alla natura dei sedimenti sabbiosi presenti che permettono con la loro permeabilità la veloce escursione di falda in funzione del livello idrometrico del Po.

Il rilievo freaticometrico, eseguito a marzo 2023 da Enviars S.r.l. in occasione della caratterizzazione delle terre da scavo lungo il tracciato del cavidotto necessarie per il presente PEUT, ha confermato la presenza di una falda freatica molto superficiale, con una soggiacenza compresa tra 1 e 1,5 m da piano campagna, concordemente con i rilievi storici eseguiti nei piezometri esistenti nelle aree circostanti.

4 CARATTERIZZAZIONE TERRE DA SCAVO

La caratterizzazione ambientale è l'attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo. Tale caratterizzazione viene effettuata secondo le indicazioni contenute negli allegati del D.P.R. 120/2017 per l'accertamento dell'assenza di contaminazione al fine del riutilizzo in sito dei materiali escavati, ai sensi della lett. c), comma 1, Art. 185 del D.Lgs. 152/2006.

La caratterizzazione ambientale è inserita nella progettazione dell'opera, è svolta dal proponente, in fase progettuale e, comunque, prima dell'inizio dello scavo, nel rispetto di quanto riportato agli Allegati 2 e 4 del DPR 120/2017. Si prevede il ricorso a metodologie di scavo che non determinano un rischio di contaminazione per l'ambiente, senza l'impiego di additivi per lo scavo; non si ritiene quindi necessario ripetere la caratterizzazione ambientale durante l'esecuzione dell'opera.

L'indagine ambientale eseguita a marzo 2023 da Enviars S.r.l. è stata sviluppata sulla base:

- ✓ del “*Piano Preliminare di utilizzo in sito*” delle terre da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell’Art. 24 del DPR 120/2017 rev. 1 del 23 marzo 2021 redatto dalla Società TAUW (PPUT);
- ✓ delle prescrizioni riportate nella DGR Lombardia n. XI / 4918 del 21/06/2021, al paragrafo 4.2.4-Gestione dei materiali da scavo e piano di indagine ambientale.
- ✓ della Condizione Ambientale n. 9 del Parere n. 114 del 25/06/2021 della CTVIA allegato al Provvedimento VIA (DM n. 354 del 12/08/2021).

Così come indicato nel PPUT del 23/03/2021, lungo lo sviluppo lineare del Cavidotto (vedasi Elaborato 1) sono stati eseguiti n. 2 sondaggi a carotaggio continuo (denominati CD1 e CD2), distanti fra loro circa 320 m, spinti fino a 5 m di profondità da piano campagna al termine dei quali sono stati attrezzati a piezometro.

4.1 Indagini in sito terreni

Le perforazioni sono state effettuate il 20 marzo 2023 mediante sonda di perforazione, a carotaggio continuo, a secco, con recupero delle carote. Il diametro del carotiere utilizzato è pari a 101 mm e quello del rivestimento metallico utilizzato è pari a 127 mm.

Come previsto dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e dalle prescrizioni 1) e 3) del Punto 4.2.4. delle prescrizioni della D.G.R. Lombardia n. 4918 del 21 giugno 2021, da ogni sondaggio sono stati prelevati ed inviati da analisi di laboratorio tre campioni di terreno. Le seguenti Tabelle 1 e 2 e relative fotografie illustrano la stratigrafia e le profondità di prelievo dei campioni.

Tabella 1 – Sondaggio CD1

Profondità	Litologia	Campioni
0,0-0,6 m	Riporto sabbioso con ghiaia e ciottoli	CD1-1 (*)
0,6-0,9 m	Sabbia limosa	
0,9-1,0 m	Argilla limosa	
1,0-1,4 m	Sabbia debolmente limosa	CD1-2
1,4-2,0 m		
2,0-5,0 m	Argilla limosa, umida da circa 1,9 m	CD1-3 (2-2,5 m)

(*) Il sondaggio CD1 è stato eseguito su strada sterrata: non è stato rinvenuto materiale di riporto di origine antropica, solo materiale di riporto naturale costituito da ghiaie e sabbie.



Tabella 2 – Sondaggio CD2

Profondità	Litologia	Campioni
0,0-0,2 m	Riporto terroso con ghiaia	CD2-1 agricolo
0,2-0,5 m	Limo debolmente sabbioso e argilloso	
0,5-1,2 m		Argilla
1,2-1,5 m		
1,5-1,7 m		
1,7-2,0 m	Limo argilloso sabbioso, umido da 1,8 m	CD2-3 (2-2,5 m)
2,0-4,1 m		
4,1-5,0 m	Argilla grigia	



Come possibile osservare dalla precedente tabella, i sondaggi hanno intercettato una sottile lente acquifera sabbiosa poco prima dei 2 m di profondità dal p.c..

I sondaggi eseguiti hanno quindi sempre raggiunto la profondità di almeno 0,5 m al di sotto della quota di posa prevista.

Il prelievo dei campioni è stato eseguito dalle carote alloggiare nelle cassette catalogatrici utilizzando sempre attrezzatura monouso oppure pulita dopo prelievo, con le seguenti modalità:

- ✓ composti volatili: confezionamento di un contenitore in vetro da 43 ml con terreno tal quale prelevato da un metro di carota;
- ✓ altri parametri: confezionamento di un contenitore in vetro da 1.000 ml con terreno rappresentativo di un metro di carota, miscelato e setacciato in sito con vaglio luce 2 cm.

I contenitori sono stati imballati in frigoriferi portatili spediti oppure trasportati al laboratorio.

In entrambi i sondaggi non è stata rilevata presenza di materiale di riporto di origine antropica. Il sondaggio CD1, eseguito su strada sterrata, ha evidenziato la presenza di materiale di riporto naturale costituito da ghiaie e sabbie.

4.2 Indagini in laboratorio terreni

Sulla base della Tavola 01.b del Piano delle Regole del PGT del Comune di Ostiglia del luglio 2019 (Elaborato 2) i due sondaggi ambientali eseguiti sono stati ubicati all'interno di:

1. un'area occupata da una strada bianca (sondaggio "CD1");
2. un'area definita come zona "E-Zona agricola" (sondaggio "CD2").

Sulla base delle diverse aree interessate dai sondaggi sono stati definiti 3 set analitici differenti:

- ✓ set Agrario: il quale prevede le analisi di metalli, cianuri, IPA, fitofarmaci, diossine e furani, idrocarburi e amianto così come da Art. 3, Allegato 2, DM 46/2019;
- ✓ set Terre e rocce da scavo: il quale prevede le analisi di metalli, IPA, BTEXS, idrocarburi leggeri e pesanti e amianto così come set minimale previsto dal D.P.R. 120/2017, con l'aggiunta di idrocarburi leggeri e Vanadio così come proposta da TAUW nel precedentemente citato PPUT;
- ✓ set previsto dal D.Lgs. 152/2006 il quale prevede le analisi di metalli, IPA, BTEXS, idrocarburi leggeri e pesanti, amianto, cianuri e fluoruri.

La Tabella seguente riporta quali set analitici sono stati utilizzati per i singoli campioni in funzione delle caratteristiche, della profondità di prelievo e della destinazione d'uso dell'area.

Tabella 3: riepilogo analisi terreni

Campione	Quota da p.c.	Set analitico	Limiti di riferimento	Conformità
CD1-1	0,0-0,6 m	Terre da scavo D.P.R. 120/2017	D.Lgs. 152/2006 Colonna B	Conforme
CD1-2	1,0-2,0 m	Terre da scavo D.P.R. 120/2017	D.Lgs. 152/2006 Colonna B	Conforme
CD1-3	2,0-2,5 m	D.Lgs. 152/2006	D.Lgs. 152/2006 Colonna B	Conforme
CD2-1	0,0-0,5 m	Agrario D.M. 46/2019	DM 46/2019	Conforme
CD2-2	0,5-1,5 m	Terre da scavo D.P.R. 120/2017	D. Lgs 152/2006 Colonna A	Conforme
CD2-3	2,0-2,5 m	D.Lgs. 152/2006	D. Lgs 152/2006 Colonna A	Conforme

La stessa tabella riporta i riferimenti normativi per l'individuazione dei valori limite dei singoli parametri. Il confronto dei risultati analitici con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) pertinenti con la destinazione d'uso del sito (vedasi Elaborato 3) evidenzia quanto segue:

- Y il punto CD1 ricade in un'area occupata da una strada bianca: i risultati delle analisi sui campioni sono stati confrontati con le CSC di cui alla Colonna B (Siti ad uso commerciale e Industriale), Tabella 1, Allegato 5, Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.
- Y il punto CD2 ricade in *aree agricole E*; le concentrazioni rilevate dalle analisi chimiche eseguite sul campione prelevato nei primi 50 cm di suolo sono state confrontate con le CSC di cui al D.M. 46/2019; i risultati relativi ai campioni prelevati dagli strati più profondi sono confrontati con le CSC di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A – Uso verde pubblico e privato e residenziale;

Tutti i campioni analizzati sono risultati conformi alle diverse CSC come riportato nei rapporti di prova consultabili nelle Appendici 1 e 2.

4.3 Indagini in sito acque sotterranee

Considerando che gli scavi per il cavidotto hanno una profondità pari a 1,5 m dal p.c. e che la soggiacenza della falda acquifera è compresa tra 1 e 1,5 m da p.c., ai sensi dell'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017 e del Punto 9 del Parere 114 del 25/6/2021 della CTVIA, è necessario procedere al prelievo di campioni di acqua sotterranea.

A Tal fine, al termine della perforazione dei sondaggi, nei fori sono stati installati due piezometri, uno per ogni foro, costituiti da tubazioni in PVC atossico, diametro 2" (51 mm), profondi 5 m dal p.c., fenestrati da -1 a -5 m dal p.c.. Le intercapedini tra le pareti del foro e la tubazione sono state riempite di ghiaietto selezionato fino a circa 70-80 cm dal p.c.; quindi, è stato realizzato un tappo bentonitico fino a circa 30 cm dal p.c.. Infine, è stato installato e cementato un pozzetto in cls, coperto con un chiusino in ghisa carrabile.

Completata l'installazione, i piezometri sono stati sviluppati mediante pompa elettrosommersa ed il giorno successivo campionati in accordo con la procedura prevista del PMA esecutivo per i piezometri di BSG e riportata di seguito.

1. apertura del pozzetto;
2. verifica condizioni di conservazione del chiusino, del pozzetto e della testa del tubo piezometrico; eventuale documentazione fotografica per richiesta manutenzione;
3. misura ed annotazione sulla scheda sito della soggiacenza con riferimento alla testa del piezometro (tubazione colore blu) mediante sonda freaticometrica; in funzione di tale misura e della profondità del piezometro viene stabilita sia la profondità di immersione della pompa sia il volume di spurgo inizialmente calcolato pari a 3-5 volumi di acqua contenuta nel piezometro;
4. spurgo mediante elettropompa a immersione dotata di regolatore di portata per ridurre l'eventuale torbidità dell'acqua e prevenire l'eventuale prosciugamento del piezometro; la durata dello spurgo potrà essere variabile in funzione di:
 - ✚ emungimento di un volume minimo pari ad almeno 3-5 volumi di acqua contenuta nel piezometro;
 - ✚ ottenimento d'acqua chiarificata;

- ✚ stabilizzazione dei parametri chimico-fisici misurati in continuo durante lo spurgo;
- la durata e la portata di spurgo vengono annotate sulla scheda sito;
5. durante le operazioni di spurgo, misura ed annotazione sulla scheda sito dei valori dei parametri chimico-fisici mediante l'uso di sonda multiparametrica:
- ✚ pH;
 - ✚ ossigeno disciolto;
 - ✚ conducibilità elettrica;
 - ✚ potenziale redox;
 - ✚ temperatura;
6. completata l'operazione di spurgo del piezometro, prelievo del campione di acqua, mediante tecnica Low Flow, confezionato nei diversi contenitori in funzione delle previste determinazioni analitiche:
- ✚ n. 1 bottiglia 1 L scura per idrocarburi totali;
 - ✚ n. 1 bottiglia 1 L scura per gli idrocarburi policiclici aromatici;
 - ✚ n. 1 contenitore in PEAD da 1 L per l'ammoniaca;
 - ✚ n. 1 contenitore in PEAD da 100 mL per i metalli;
 - ✚ n. 2 vials per i composti aromatici;
7. etichettatura dei campioni con codice commessa, sito, campione e data;
8. compilazione catena di custodia per invio campioni al laboratorio;
9. conservazione dei campioni in frigoriferi portatile a temperatura controllata (4°C) per il trasporto al laboratorio.

4.4 Indagini in laboratorio acque sotterranee

Sui due campioni di acque sotterranee prelevati sono stati ricercati i seguenti parametri: metalli, IPA, BTEXS, idrocarburi totali ed azoto ammoniacale.

Le metodologie analitiche ed i risultati analitici sono riportati nei rapporti di prova allegati nell'Appendice 3. Tutti i composti analizzati sono stati rilevati in concentrazioni inferiori alle rispettive CSC di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006, ad eccezione dell'Arsenico, nel solo campione CD1, come illustrato nell'Elaborato 4 allegato.

ARPA, nelle sue comunicazioni ufficiali relative a precedenti campagne di monitoraggio delle acque sotterranee condotte presso la centrale termoelettrica e presso la sua rete di piezometri di monitoraggio, ha riconosciuto che la presenza di valori di Arsenico, Ferro e Manganese in concentrazioni eccedenti le rispettive CSC, previste dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., possono essere caratteristiche tipiche della falda superficiale della zona e che, pertanto, possono essere considerate un “fondo naturale”.

Sulla base di ciò, le concentrazioni di tali metalli riscontrate nelle acque sotterranee non sono da attribuire a possibili fenomeni di contaminazione.

5 SITO DI PRODUZIONE

Con riferimento all'Elaborato 1, il sito di produzione è l'opera lineare denominata "Cavidotto", posta ad ovest e sud-ovest del sito di Borgo San Giovanni verso la SE Terna esistente, avente una lunghezza totale pari a circa 1 km lungo il quale verranno interrati i cavi AT.

Il volume complessivo di terreni da scavare e riutilizzare è stato stimato in circa 2.000 m³ comprensivi di:

- Y terreni agricoli scavati nei primi 50 cm;
- Y materiale di riporto di origine naturale derivante dallo scavo di strade bianche;
- Y terreni scavati sottostanti i terreni agricoli o le strade bianche fino alla profondità di circa 1,5 m.

6 SITO DI DEPOSITO

Come illustrato nell'Elaborato 1, il sito di deposito è lo stesso cantiere del Cavidotto. I terreni agricoli e quelli derivanti dallo scavo di strade bianche saranno depositati adiacenti allo scavo in cumuli distinti dal terreno sottostante. Tutti i cumuli saranno identificati con apposita cartellonistica, al fine di poterli correttamente riutilizzare per i reinterri secondo la stratigrafia originaria del suolo e del sottosuolo.

I terreni scavati saranno accumulati su teli in polietilene per evitare il mescolamento con il terreno in posto ed adeguatamente coperti per limitare gli effetti degli agenti meteorici quali pioggia e vento per tutta la durata dei lavori.

7 SITO DI DESTINAZIONE

Come già accennato, il sito di destinazione è il Cavidotto stesso. Infatti, i terreni scavati, pari a circa 2.000 m³, saranno integralmente riutilizzati nel sito di produzione per il rinterro dello scavo.

Il rinterro avverrà avendo cura di riposizionare i terreni secondo la stratigrafia originaria; per le aree di scavo ricadenti all'interno delle aree agricole il terreno agricolo verrà steso per ripristinare il suolo originario con le sue caratteristiche chimico-fisiche.

8 CONCLUSIONI

Dalle indagini effettuate emerge che i terreni oggetto di scavo per la realizzazione del Cavidotto sono costituiti esclusivamente da terre, senza alcuna traccia di materiali di riporto di natura antropica.

In virtù delle loro caratteristiche, della loro destinazione d'uso e del D.P.R. 120/2017, i terreni scavati sono stati soggetti all'accertamento del rispetto delle CSC:

- ✓ per il terreno agricolo, previste dal D.M. 46/2019;
- ✓ per il terreno sottostante, previste D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A per il punto CD2 e Colonna B per il punto CD1.

Sulla base dei risultati analitici è stato verificato che tutti i parametri ricercati presentano valori di concentrazione conformi alle rispettive CSC.

Inoltre, sono state campionate ed analizzate le acque sotterranee in due punti dell'opera lineare (CD1 e CD2). I risultati analitici dei parametri ricercati sono conformi alle CSC previste nella Tabella 2 dell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ad eccezione dei parametri Arsenico il quale però, com'è noto, rappresenta un valore di fondo naturale nell'area in cui si trova l'opera lineare.

Pertanto, i terreni da scavare sono risultati essere conformi alla normativa vigente e potranno essere interamente riutilizzati all'interno del sito di produzione per i rinterri e la riprofilatura/sistemazione degli scavi.

Ing. Erika Palma



Direttore tecnico

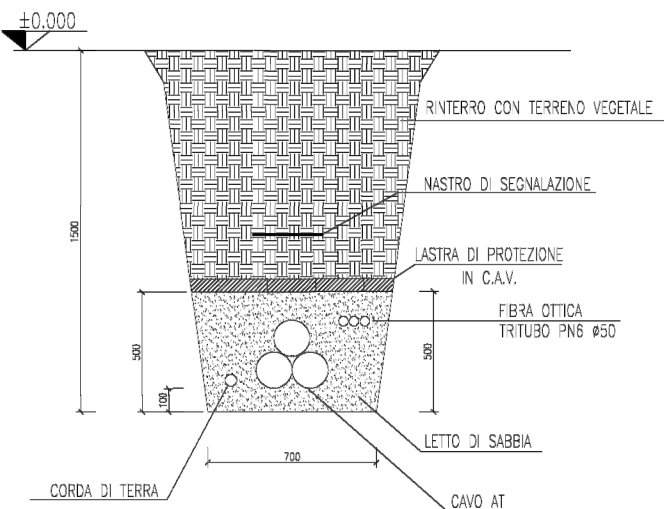
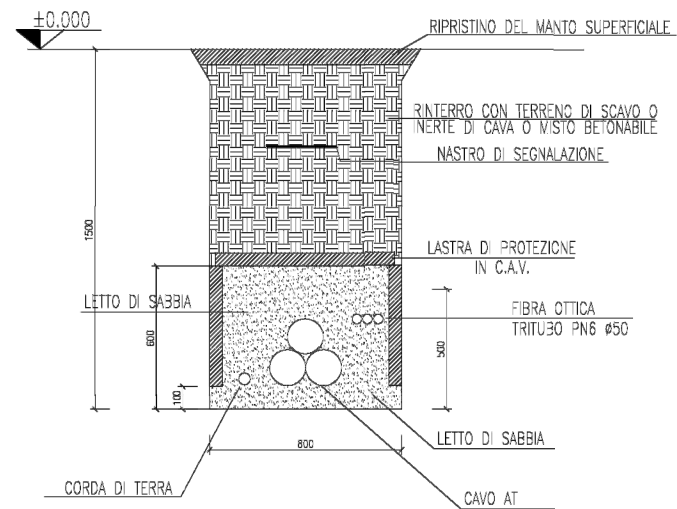
Ing. Claudio Mattalia



ELABORATI

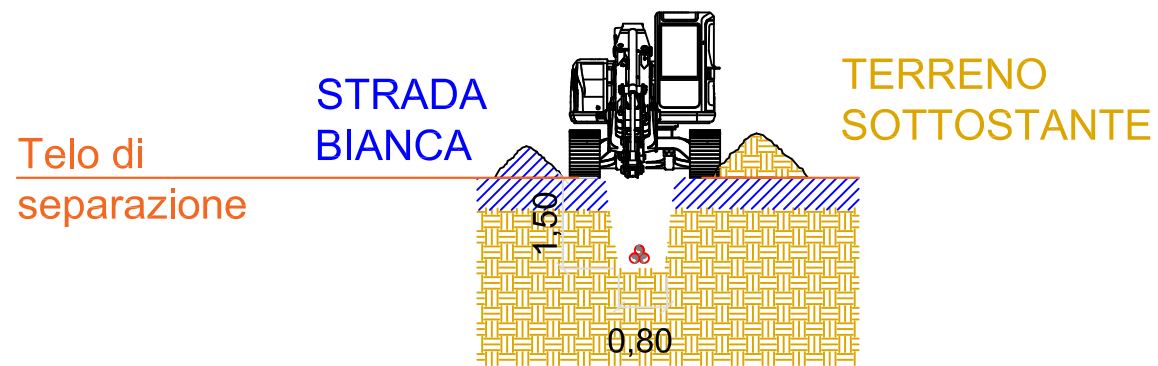
**PARTICOLARE "SP2"
POSA IN SEDE STRADALE**

**PARTICOLARE "SP4"
POSA IN TERRENO VEGETALE**



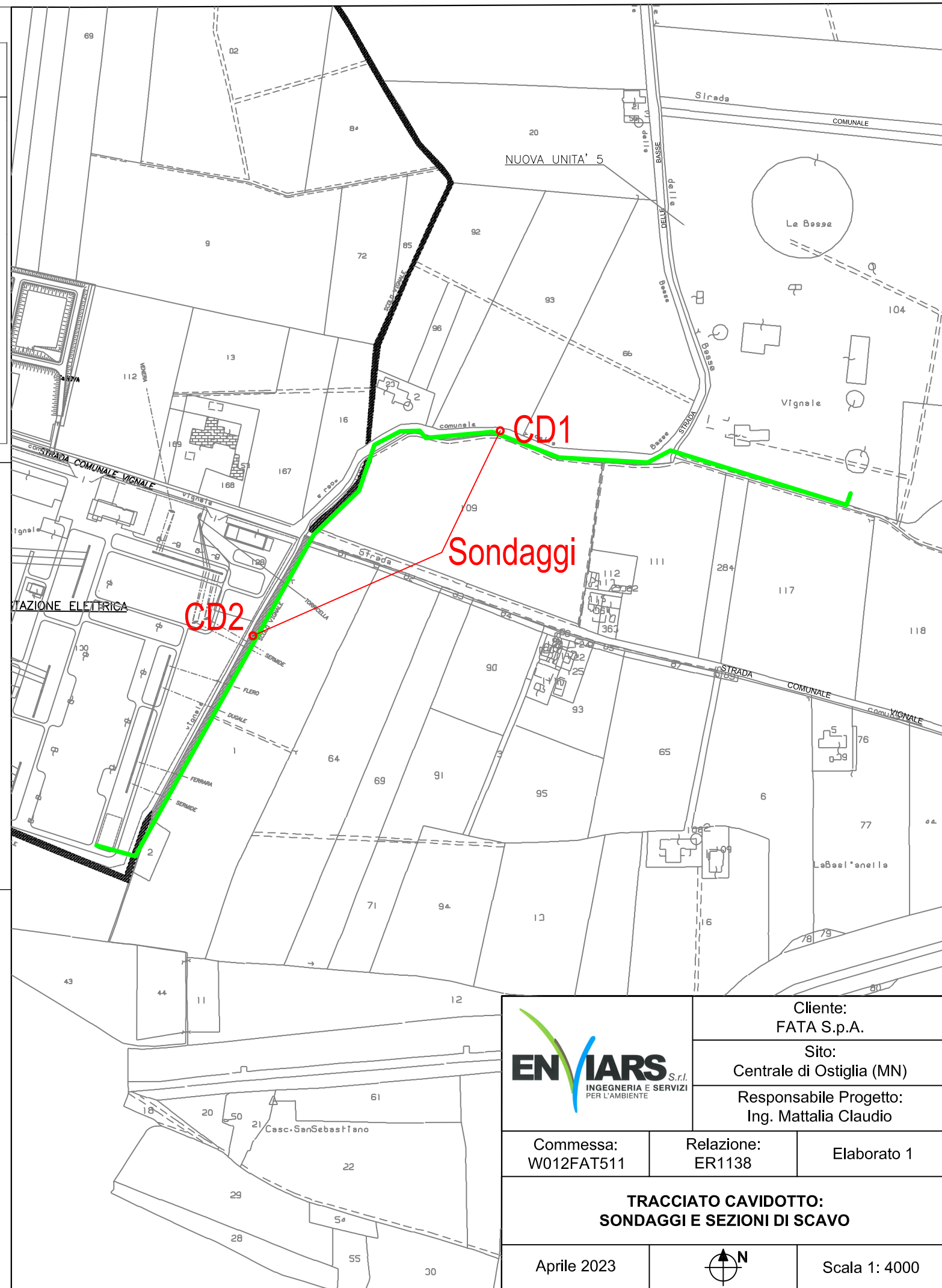
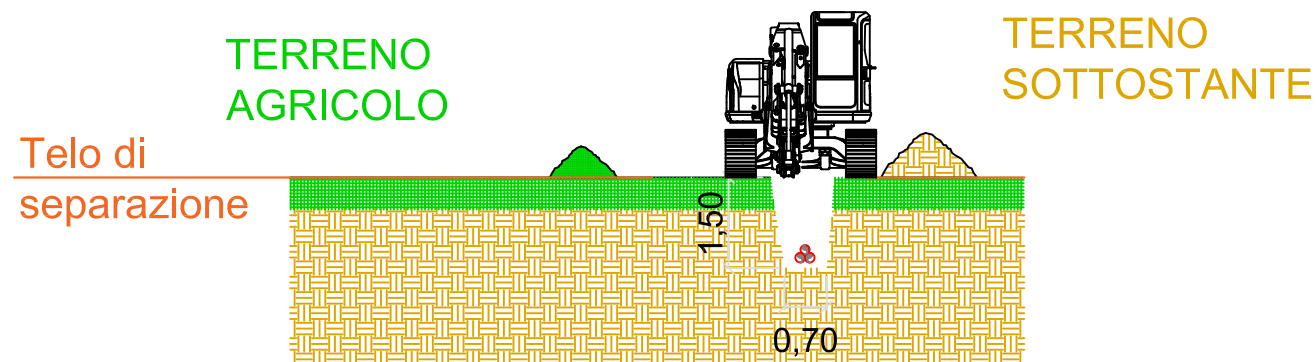
SEZIONE TIPO SP2

scavo terreno e accumulo su telo, in cumuli separati tra sedime stradale e terreno sottostante, identificati con apposita cartellonistica

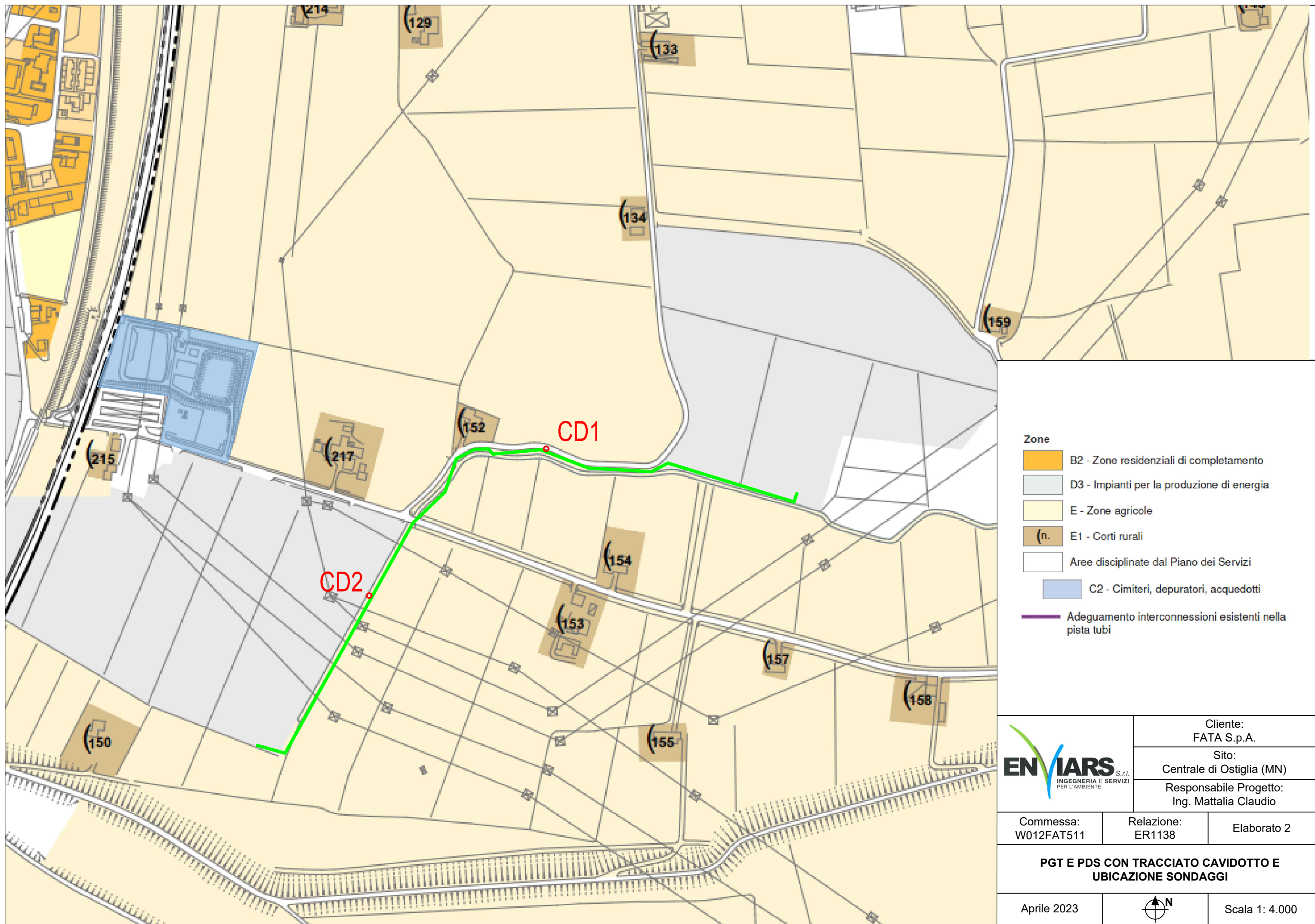


SEZIONE TIPO SP4

scavo terreno e accumulo su telo, in cumuli separati tra agricolo e sottostante, identificati con apposita cartellonistica



	Cliente: FATA S.p.A.	
	Sito: Centrale di Ostiglia (MN)	
	Responsabile Progetto: Ing. Mattalia Claudio	
Commessa: W012FAT511	Relazione: ER1138	Elaborato 1
TRACCIATO CAVIDOTTO: SONDAGGI E SEZIONI DI SCAVO		
Aprile 2023		Scala 1: 4000



Normativa/set analitico	Denominazione	SONDAGGIO CD1 STRADA STERRATA 20/3/2023				SONDAGGIO CD2 TRATTURO 20/3/2023				
		DM 120/2017		D.Lgs 152/2006		DM 120/2017		D.Lgs 152/2006		
		CD1-1	CD1-2	CD1-3	CSC-IND	CD2-1	CD2-2	CD2-3	CSC-VER	
Profondità/CSC	U.M.	0,0-0,6	1,0-2,0	2,0-2,5		0,0-0,5	CSC-AGR*	1,0-1,5	2,0-2,5	
Umidità	g/Kg	45,2	77,7	204,1	-	211,3	-	205,2	218,1	-
Scheletro	g/Kg	278	226	15	-	19	-	178	84	-
METALLI										
Antimonio	mg/Kg s.s.	<2	<2	<2	30	2,5	10	2,9	2,2	10
Arsenico	mg/Kg s.s.	<2	2,2	4,6	50	6	30	4,7	4,4	20
Berillio	mg/Kg s.s.	<0,2	<0,2	0,29	10	0,76	7	0,58	0,27	2
Cadmio	mg/Kg s.s.	<0,3	<0,3	<0,3	15	<0,3	5	<0,3	<0,3	2
Cobalto	mg/Kg s.s.	<1	<1	<1	250	<1	30	2,1	<1	20
Cromo totale	mg/Kg s.s.	39,4	57,6	88,4	800	116	150	128	105	150
Cromo VI	mg/Kg s.s.	<0,1	<0,1	<0,1	15	<0,1	2	<0,1	<0,1	2
Mercurio	mg/Kg s.s.	<0,5	<0,5	<0,5	5	<0,5	1	<0,5	<0,5	1
Nichel	mg/Kg s.s.	32,2	40,1	78,1	500	103	120	113	90,3	120
Piombo	mg/Kg s.s.	5,3	5,2	8,2	1000	14,7	100	14,6	8,7	100
Rame	mg/Kg s.s.	5,6	5,8	18,2	600	38,4	200	27,8	20,4	120
Selenio	mg/Kg s.s.	<2	<2	<2	15	<2	3	<2	<2	3
Tallio	mg/Kg s.s.	<1	<1	<1	10	<1	1	<1	<1	1
Vanadio	mg/Kg s.s.	10,8	14,4	30,8	250	44,2	90	51,6	39,9	90
Zinco	mg/Kg s.s.	29,7	33,2	52,9	1500	72,2	300	82,1	60,1	150
Cianuri liberi	mg/Kg s.s.	-	-	<0,1	100	<0,1	1	-	<0,1	1
Floruri	mg/Kg s.s.	-	-	<10	2000	-	-	-	<10	100
COMPOSTI AROMATICI										
Benzene	mg/Kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	2	-	-	<0,05	<0,05	0,1
Etilbenzene	mg/Kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	50	-	-	<0,05	<0,05	0,5
Stirene	mg/Kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	50	-	-	<0,05	<0,05	0,5
Toluene	mg/Kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	50	-	-	<0,05	<0,05	0,5
Xilene	mg/Kg s.s.	<0,05	<0,05	<0,05	50	-	-	<0,05	<0,05	0,5
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI										
Benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	<0,02	1	<0,02	<0,02	0,5
Benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	<0,02	0,1	<0,02	<0,02	0,1
Benzo (b) fluorantene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	<0,02	1	<0,02	<0,02	0,5
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	<0,02	1	<0,02	<0,02	0,5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	<0,02	5	<0,02	<0,02	0,1
Crisene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	50	<0,02	1	<0,02	<0,02	5
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	5	<0,02	1	<0,02	<0,02	0,1
Dibenzo[a,e]pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	-	-	<0,02	<0,02	0,1
Dibenzo[a,l]pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	-	-	<0,02	<0,02	0,1
Dibenzo[a,i]pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	-	-	<0,02	<0,02	0,1
Dibenzo[a,h]pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	-	-	<0,02	<0,02	0,1
Dibenzo[a,h]antracene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	10	<0,02	0,1	<0,02	<0,02	0,1
Pirene	mg/Kg s.s.	<0,02	<0,02	<0,02	50	-	-	<0,02	<0,02	5
Σ IPA (da 25 a 34)	mg/Kg s.s.	<0,5	<0,5	<0,5	100	-	-	<0,5	<0,5	10
PESTICIDI										
Alaclor	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
Aldrin	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
Atrazina	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
α-esacloroetano	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
β-esacloroetano	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
Lindano	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
Clordano	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
DDD	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
DDT	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
DDE	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
Dieldrin	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
Eldrin	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,002	0,01	-	-	-
PCB	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,01	0,02	-	-	-
Σ PCDD, PCDF + PCB Dioxin-Like (Equivalente di tossicità)	ng/Kg s.s. SS WHO-TEQ	-	-	-	-	0,65	6	-	-	-
ALTRE SOSTANZE										
Amianto (in massa)	mg/Kg s.s.	<100	<100	<100	1000	<100	100	<100	<100	1000
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg s.s.	<5	<5	<5	250	-	-	<5	<5	10
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg s.s.	22,4	21,8	21,9	750	-	50	26,2	24,1	50
Idrocarburi C10-40	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	26,6	50	-	-	-
Di-2-Etilsilftalato	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,045	10	-	-	-
Composti organo-stannici	mg/Kg s.s.	-	-	-	-	<0,1	1	-	-	-

CSC Concentrazioni Soglia di Contaminazione

* DM 46/2019

Pozzo di monitoraggio		D.Lgs 152/2006	CD1	CD2
Data campionamento	U.M.	Tab. 2	21/03/2023	21/03/2023
METALLI				
Arsenico	µg/L	10	17	<0,8
Cromo	µg/L	50	<10	<10
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	9	10
Selenio	µg/L	10	<1	<1
Vanadio	µg/L		<20	<20
Zinco	µg/L	3000	<10	44
Idrocarburi totali, espressi come n-esano	µg/L	350	<35	<35
Composti organici aromatici	µg/L		<0,1	<0,1
Benzene	µg/L	1	<0,1	<0,1
Etilbenzene	µg/L	50	<0,1	<0,1
Stirene	µg/L	25	<0,1	<0,1
Toluene	µg/L	15	<0,1	<0,1
p-Xilene (m+p)	µg/L	10	<0,1	<0,1
o-Xilene	µg/L	10	<0,1	<0,1
Idrocarburi Policiclici Aromatici	µg/L	0,1	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	µg/L	0,1	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirene	µg/L	0,01	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantene	µg/L	0,1	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantene	µg/L	0,05	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	0,01	<0,005	<0,005
Crisene	µg/L	5	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	0,01	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3 -c,d)pirene	µg/L	0,1	<0,005	<0,005
Pirene	µg/L	50	<0,005	<0,005
Azoto Ammoniacale	µg/L	0,5 (*)	0,06	<0,05

(*) Valore raccomandato dall'I.S.S. nella Banca Dati Bonifiche

In **neretto rosso** i valori che superano le CSC

APPENDICE 1
RAPPORTI DI PROVA TERRENI
AGRICOLI

Rapporto di Prova n° 40979 del 14/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n° 35/23 rev1

Identificazione del campione: CD2-1

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: DECRETO 1 marzo 2019, n. 46

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 14/04/2023

Campione nr.: **888 / 19522**

Suoli da indagine e terreni

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite			
				Min. 1	Max. 1	Min. 2	Max. 2
Umidità DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2	g/kg	211,3	±17,3				
Scheletro DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	19	±3				
* Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	2,5	±0,4			10	
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	6,0	±1,0			30	
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	0,76	±0,11			7	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,3				5	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 1				30	
Cromo Totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	116	±16			150	
* Cromo esavalente EPA 3060A	mg/kg s.s.	< 0,1				2	
* Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,5				1	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	103	±9			120	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	14,7	±5,7			100	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	38,4	±4,7			200	
* Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2				3	

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 5

Rapporto di Prova n° 40979 del 14/04/2023

Identificazione del campione: CD2-1

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: DECRETO 1 marzo 2019, n. 46

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 14/04/2023

* Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<	1	1
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		44,2	±6,2 90
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		72,2	±11,3 300
* Cianuri liberi EPA 9013 1992 + EPA 9010C 2004 + APHA Standard Methods 4050 CN-E	mg/kg s.s.	<	0,1	1
* Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,5	
* Benzo[a]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	1
Benzo[a]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1
Benzo[b]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	1
Benzo[k]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	1
* Benzo[ghi]perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	5
Crisene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	1
* Dibenzo[a,h]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1
Indeno[1,2,3-cd]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	1
* Pesticidi EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.			
* Alaclor EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* Aldrin EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* Atrazina EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* α-esacloroesano EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 5

Rapporto di Prova n° 40979 del 14/04/2023

Identificazione del campione: CD2-1

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: DECRETO 1 marzo 2019, n. 46

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 14/04/2023

* β-esacloroesano EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* Lindano EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* Clordano EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* DDD EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* DDT EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* DDE EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* Dieldrin EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* Endrin EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,002	0,01
* PCB EPA 3541 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg s.s.	<	0,01	0,02
§ PCDD+PCDF EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.			
§ Sommatoria PCDD, PCDF + PCB Dioxin-Like (Equivalente di tossicità DLGS 121 DEL 03/09/2020 + UNEP/POPS/CAP3/INF27 07 + NATO CCMS ITEF1988	ng/kg s.s.		0,65	6
§ 2,3,7,8-tetracdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<	0,050	
§ 1,2,3,7,8-pentacdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	<	0,050	
§ 1,2,3,4,7,8-esacdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.		0,60	±0,15
§ 1,2,3,6,7,8-esacdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.		0,50	±0,13
§ 1,2,3,7,8,9-esacdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.		0,70	±0,18
§ 1,2,3,4,6,7,8-eptacdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.		3,89	±0,99
§ Octacdd EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.		31,4	±8,0

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 3 di 5

Rapporto di Prova n° 40979 del 14/04/2023

Identificazione del campione: CD2-1

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: DECRETO 1 marzo 2019, n. 46

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 14/04/2023

§ 2,3,7,8-tetracdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	0,60	±0,15	
§ 1,2,3,7,8-pentacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	0,299	±0,076	
§ 2,3,4,7,8-pentacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	0,40	±0,10	
§ 1,2,3,4,7,8-esacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	0,299	±0,076	
§ 1,2,3,6,7,8-esacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	0,40	±0,10	
§ 2,3,4,6,7,8-esacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	< 0,050		
§ 1,2,3,7,8,9-esacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	0,50	±0,13	
§ 1,2,3,4,6,7,8-eptacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	1,40	±0,35	
§ 1,2,3,4,7,8,9-eptacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	1,10	±0,28	
§ Octacdf EPA 1613 B 1994	ng/kg s.s.	3,49	±0,89	
Idrocarburi C10-C40 ISO 16703:2011	mg/kg s.s.	26,6	±3,3	50
§ Amianto in Massa DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	% s.s.	< 0,01		0,1
§ Di-2-Etilsilftalato EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,045		10
§ Composti organo-stannici UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	< 0,1		1
§ Tributilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	< 0,013		
§ Monobutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	< 0,011		
§ Dibutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	< 0,012		
§ Tetrabutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	< 0,018		

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 4 di 5

Rapporto di Prova n° 40979 del 14/04/2023

Identificazione del campione: CD2-1

Produttore:	-	Data ricev. campione:	22/03/2023
Prelevato da:	Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di prelievo 511	Data accettazione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data inizio analisi:	22/03/2023
Limiti di riferimento:	DECRETO 1 marzo 2019, n. 46	Data fine analisi:	14/04/2023

§ Monoottilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	<	0,015
§ Diottilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	<	0,024
§ Trifenilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	<	0,024
§ Tricloesilstagno UNI EN ISO 23161:2019	mg/kg s.s.	<	0,018

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditation ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95%.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditation ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

Se non specificato altrimenti i risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Le analisi sono effettuate sul tal quale per Idrocarburi leggeri C<12, MTBE, Composti aromatici, Benzene e Solventi Clorurati. Per tutti gli altri parametri le analisi sono effettuate sul sottovaglio 2 mm.

§ - Le prove evidenziate non sono eseguite all'interno dei laboratori Skylab Energia Srl, ma affidate in subappalto a laboratorio Accreditato ACCREDIA con numero 0094L per le prove indicate

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 5 di 5

APPENDICE 2
RAPPORTI DI PROVA TERRENI

Rapporto di Prova n° 40889 del 06/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n° 35/23 rev1

Identificazione del campione: CD1-1

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di Prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A
D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: **883 / 19521**

Suoli da indagine e terreni

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite				
				Min.	1	Max.	2	Max.
Umidità DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2	g/kg	45,2	±3,7					
Scheletro DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	278	±43					
* Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2				10		30
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2				20		50
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,2				2		10
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,3				2		15
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 1				20		250
Cromo Totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	39,4	±5,5			150		800
* Cromo esavalente EPA 3060A	mg/kg s.s.	< 0,1				2		15
* Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,5				1		5
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	32,2	±3,0			120		500
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,3	±2,1			100		1000
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,6				120		600
* Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2				3		15

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 4

Rapporto di Prova n° 40889 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1-1

Produttore:	-				
Prelevato da:	Cliente				
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511			Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente			Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A			Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B			Data inizio analisi:	22/03/2023
				Data fine analisi:	06/04/2023

* Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<	1		1	10
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		10,8	±1,5	90	250
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		29,7	±4,7	150	1500
Pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		5	50
Crisene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		5	50
* Benzo[a]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
Benzo[b]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
Benzo[a]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
Perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02			
Benzo[k]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
* Benzo[ghi]perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,h]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	5
* Benzo(e)pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02			
* Dibenzo[a,e]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,h]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 4

Rapporto di Prova n° 40889 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1-1

Produttore:	-		
Prelevato da:	Cliente		
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511	Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A	Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B	Data inizio analisi:	22/03/2023
		Data fine analisi:	06/04/2023

* Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,5	10	100
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.				
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,1	2
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
* Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
* Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	5	10	250
Idrocarburi pesanti C > 12 ISO 16703:2011	mg/kg s.s.		22,4	±2,8	50
§ Amianto in Massa DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	%	<	0,01	0,1	0,1

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditation ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95%.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditation ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

Se non specificato altrimenti i risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Le analisi sono effettuate sul tal quale per Idrocarburi leggeri C<12, MTBE, Composti aromatici, Benzene e Solventi Clorurati. Per tutti gli altri parametri le analisi sono effettuate sul sottovaglio 2 mm.

Giudizio Professionale su suoli

Il campione sottoposto ad analisi, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle caratteristiche indicate dal D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A per suoli destinati a verde pubblico, privato e residenziale.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l.

Pagina 3 di 4

Rapporto di Prova n° 40889 del 06/04/2023

§ - Le prove evidenziate non sono eseguite all'interno dei laboratori Skylab Energia Srl, ma affidate in subappalto a laboratorio Accreditato ACCREDIA con numero 0094L per le prove indicate

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 4 di 4

Rapporto di Prova n° 40890 del 06/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n° 35/23 rev1

Identificazione del campione: CD1-2

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di Prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A
D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: **884 / 19521**

Suoli da indagine e terreni

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite			
				Min. 1	Max. 1	Min. 2	Max. 2
Umidità DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2	g/kg	77,7	±6,4				
Scheletro DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	226	±35				
* Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2			10		30
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	2,2	±0,4		20		50
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,2			2		10
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,3			2		15
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 1			20		250
Cromo Totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	57,6	±8,0		150		800
* Cromo esavalente EPA 3060A	mg/kg s.s.	< 0,1			2		15
* Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,5			1		5
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	40,1	±3,7		120		500
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,2	±2,0		100		1000
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	5,8			120		600
* Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2			3		15

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 4

Rapporto di Prova n° 40890 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1-2

Produttore:	-			
Prelevato da:	Cliente			
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511		Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente		Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A		Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B		Data inizio analisi:	22/03/2023
			Data fine analisi:	06/04/2023

* Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<	1	1	10
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		14,4	±2,0	90 250
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		33,2	±5,2	150 1500
Pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	5	50
Crisene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	5	50
* Benzo[a]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,5	10
Benzo[b]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,5	10
Benzo[a]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
Perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		
Benzo[k]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,5	10
* Benzo[ghi]perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,h]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	5
* Benzo(e)pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		
* Dibenzo[a,e]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,h]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 4

Rapporto di Prova n° 40890 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1-2

Produttore:	-		
Prelevato da:	Cliente		
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511	Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A	Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B	Data inizio analisi:	22/03/2023
		Data fine analisi:	06/04/2023

* Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,5	10	100
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.				
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,1	2
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
* Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
* Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	5	10	250
Idrocarburi pesanti C > 12 ISO 16703:2011	mg/kg s.s.		21,8	±2,7	50
§ Amianto in Massa DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	%	<	0,01	0,1	0,1

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditation ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95%.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditation ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

Se non specificato altrimenti i risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Le analisi sono effettuate sul tal quale per Idrocarburi leggeri C<12, MTBE, Composti aromatici, Benzene e Solventi Clorurati. Per tutti gli altri parametri le analisi sono effettuate sul sottovaglio 2 mm.

Giudizio Professionale su suoli

Il campione sottoposto ad analisi, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle caratteristiche indicate dal D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A per suoli destinati a verde pubblico, privato e residenziale.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l.

Pagina 3 di 4

Rapporto di Prova n° 40890 del 06/04/2023

§ - Le prove evidenziate non sono eseguite all'interno dei laboratori Skylab Energia Srl, ma affidate in subappalto a laboratorio Accreditato ACCREDIA con numero 0094L per le prove indicate

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 4 di 4

Rapporto di Prova n° 40891 del 06/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n° 35/23 rev1

Identificazione del campione: CD1-3

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di Prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A
D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: **885 / 19521**

Suoli da indagine e terreni

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite			
				Min. 1	Max. 1	Min. 2	Max. 2
Umidità DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2	g/kg	204,1	±16,7				
Scheletro DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	15	±2				
* Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2			10		30
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,6	±0,8		20		50
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	0,29	±0,04		2		10
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,3			2		15
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 1			20		250
Cromo Totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	88,4	±12,3		150		800
* Cromo esavalente EPA 3060A	mg/kg s.s.	< 0,1			2		15
* Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,5			1		5
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	78,1	±7,2		120		500
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	8,2	±3,2		100		1000
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	18,2	±2,2		120		600
* Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2			3		15

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 4

Rapporto di Prova n° 40891 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1-3

Produttore:	-	Data ricev. campione:	22/03/2023
Prelevato da:	Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511	Data accettazione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data inizio analisi:	22/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B	Data fine analisi:	06/04/2023

* Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<	1		1	10
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		30,8	±4,3	90	250
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		52,9	±8,3	150	1500
Pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		5	50
Crisene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		5	50
* Benzo[a]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
Benzo[b]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
Benzo[a]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
Perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02			
Benzo[k]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
* Benzo[ghi]perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,h]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	5
* Benzo(e)pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02			
* Dibenzo[a,e]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,h]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 4

Rapporto di Prova n° 40891 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1-3

Produttore:	-		
Prelevato da:	Cliente		
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511	Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A	Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B	Data inizio analisi:	22/03/2023
		Data fine analisi:	06/04/2023

* Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,5		10	100
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.					
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,1	2
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
* Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
* Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	5		10	250
Idrocarburi pesanti C > 12 ISO 16703:2011	mg/kg s.s.		21,9	±2,7	50	750
§ Amianto in Massa DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	%	<	0,01		0,1	0,1
* Cianuri libero EPA 9013 1992 + EPA 9010C 2004 + APHA Standard Methods 4050 CN-E	mg/kg s.s.	<	0,1		1	100
* Fluoruri CNR IRSA 14 Q64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<	10		100	2000

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditamento ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95%.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditamento ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

Se non specificato altrimenti i risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l.

Pagina 3 di 4

Rapporto di Prova n° 40891 del 06/04/2023

Le analisi sono effettuate sul tal quale per Idrocarburi leggeri C<12, MTBE, Composti aromatici, Benzene e Solventi Clorurati. Per tutti gli altri parametri le analisi sono effettuate sul sottovaglio 2 mm.

Giudizio Professionale su suoli

Il campione sottoposto ad analisi, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle caratteristiche indicate dal D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A per suoli destinati a verde pubblico, privato e residenziale.

§ - Le prove evidenziate non sono eseguite all'interno dei laboratori Skylab Energia Srl, ma affidate in subappalto a laboratorio Accreditato ACCREDIA con numero 0094L per le prove indicate.

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..



Pagina 4 di 4

Revisione n° 1 del 18/04/2023
Rapporto di Prova n° 40892 del 06/04/2023
Annulla e sostituisce ogni precedente emissione

firmato con "firma digitale"



Commessa n° 35/23 rev1

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Identificazione del campione: CD2-2

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di Prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A
D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: 886 / 19521

Suoli da indagine e terreni

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite				
				Min.	1	Max.	2	Max.
Umidità DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2	g/kg	205,2	±16,8					
Scheletro DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	178	±27					
* Antimonio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	2,9	±0,5			10		30
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	4,7	±0,8			20		50
Berillio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	0,58	±0,08			2		10
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,3				2		15
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	2,1	±0,3			20		250
Cromo Totale UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	128	±18			150		800
* Cromo esavalente EPA 3060A	mg/kg s.s.	< 0,1				2		15
* Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 0,5				1		5
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	113	±10			120		500
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	14,6	±5,7			100		1000
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	27,8	±3,4			120		600
* Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	< 2				3		15

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 4

Revisione n° 1 del 18/04/2023
Rapporto di Prova n° 40892 del 06/04/2023
Annulla e sostituisce ogni precedente emissione

Identificazione del campione: CD2-2

Produttore:	-				
Prelevato da:	Cliente				
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511			Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente			Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A			Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B			Data inizio analisi:	22/03/2023
				Data fine analisi:	06/04/2023

* Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<	1		1	10
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		51,6	±7,2	90	250
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		82,1	±12,9	150	1500
Pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		5	50
Crisene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		5	50
* Benzo[a]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
Benzo[b]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
Benzo[a]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
Perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02			
Benzo[k]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,5	10
* Benzo[ghi]perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,h]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	5
* Benzo(e)pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02			
* Dibenzo[a,e]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10
* Dibenzo[a,h]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		0,1	10

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 4

Revisione n° 1 del 18/04/2023
Rapporto di Prova n° 40892 del 06/04/2023
Annula e sostituisce ogni precedente emissione

Identificazione del campione: CD2-2

Produttore:	-		
Prelevato da:	Cliente		
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511	Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A	Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B	Data inizio analisi:	22/03/2023
		Data fine analisi:	06/04/2023

* Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,5	10	100
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.				
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,1	2
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
* Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05	0,5	50
* Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	5	10	250
Idrocarburi pesanti C > 12 ISO 16703:2011	mg/kg s.s.		26,2	±3,3	50
§ Amianto in Massa DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	%	<	0,01	0,1	0,1

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditation ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95%.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditation ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

Se non specificato altrimenti i risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Le analisi sono effettuate sul tal quale per Idrocarburi leggeri C<12, MTBE, Composti aromatici, Benzene e Solventi Clorurati. Per tutti gli altri parametri le analisi sono effettuate sul sottovaglio 2 mm.

Giudizio Professionale su suoli

Il campione sottoposto ad analisi, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle caratteristiche indicate dal D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A per suoli destinati a verde pubblico, privato e residenziale.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l.

Revisione n° 1 del 18/04/2023
Rapporto di Prova n° 40892 del 06/04/2023
Annula e sostituisce ogni precedente emissione

§ - Le prove evidenziate non sono eseguite all'interno dei laboratori Skylab Energia Srl, ma affidate in subappalto a laboratorio Accreditato ACCREDIA con numero 0094L per le prove indicate

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..



Pagina 4 di 4

Rapporto di Prova n° 40893 del 06/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n° 35/23 rev1

Identificazione del campione: CD2-3

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di Prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A
D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: **887 / 19521**

Suoli da indagine e terreni

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite				
				Min.	1	Max.	2	Max.
Umidità <i>DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2</i>	g/kg	218,1	±17,9					
Scheletro <i>DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	84	±13					
* Antimonio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,2	±0,4			10		30
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	4,4	±0,7			20		50
Berillio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,27	±0,04			2		10
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,3				2		15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1				20		250
Cromo Totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	105	±15			150		800
* Cromo esavalente <i>EPA 3060A</i>	mg/kg s.s.	< 0,1				2		15
* Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,5				1		5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	90,3	±8,3			120		500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	8,7	±3,4			100		1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	20,4	±2,5			120		600
* Selenio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 2				3		15

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 4

Rapporto di Prova n° 40893 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD2-3

Produttore:	-			
Prelevato da:	Cliente			
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511		Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente		Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A		Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B		Data inizio analisi:	22/03/2023
			Data fine analisi:	06/04/2023

* Tallio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.	<	1	1	10
Vanadio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		39,9	±5,6	90 250
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg s.s.		60,1	±9,4	150 1500
Pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	5	50
Crisene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	5	50
* Benzo[a]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,5	10
Benzo[b]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,5	10
Benzo[a]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
Perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		
Benzo[k]fluorantene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,5	10
* Benzo[ghi]perilene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,h]antracene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	5
* Benzo(e)pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02		
* Dibenzo[a,e]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,i]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10
* Dibenzo[a,h]pirene ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,02	0,1	10

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 4

Rapporto di Prova n° 40893 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD2-3

Produttore:	-		
Prelevato da:	Cliente		
Luogo di prelievo:	Commessa W012 - Sito di Prelievo 511	Data ricev. campione:	22/03/2023
Modalità di prelievo:	Applicato da Cliente	Data prelievo:	20/03/2023
Limiti di riferimento:	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A	Data accettazione:	22/03/2023
	D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna B	Data inizio analisi:	22/03/2023
		Data fine analisi:	06/04/2023

* Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici ISO 18287:2006	mg/kg s.s.	<	0,5		10	100
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.					
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,1	2
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
* Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	0,05		0,5	50
* Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	<	5		10	250
Idrocarburi pesanti C > 12 ISO 16703:2011	mg/kg s.s.		24,1	±3,0	50	750
§ Amianto in Massa DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	%				0,1	0,1
* Cianuri liberi EPA 9013 1992 + EPA 9010C 2004 + APHA Standard Methods 4050 CN-E	mg/kg s.s.	<	0,1		1	100
* Fluoruri CNR IRSA 14 Q64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	<	10		100	2000

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accreditazione ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditamento ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95%.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditamento ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

Se non specificato altrimenti i risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 3 di 4

Rapporto di Prova n° 40893 del 06/04/2023

Le analisi sono effettuate sul tal quale per Idrocarburi leggeri C<12, MTBE, Composti aromatici, Benzene e Solventi Clorurati. Per tutti gli altri parametri le analisi sono effettuate sul sottovaglio 2 mm.

Giudizio Professionale su suoli

Il campione sottoposto ad analisi, limitatamente ai parametri analizzati, risulta CONFORME alle caratteristiche indicate dal D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte IV Tabella 1 Colonna A per suoli destinati a verde pubblico, privato e residenziale.

§ - Le prove evidenziate non sono eseguite all'interno dei laboratori Skylab Energia Srl, ma affidate in subappalto a laboratorio Accreditato ACCREDIA con numero 0094L per le prove indicate.

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 4 di 4

APPENDICE 3
RAPPORTI DI PROVA ACQUE
SOTTERRANEE

Rapporto di Prova n° 40894 del 06/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n°

Identificazione del campione: CD1

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte Quarta Tabella 2

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: **889 / 19523**

Acque sotterranee

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite				
				Min.	1	Max.	2	Max.
* Arsenico UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	17 #					10	
Cromo UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10					50	
* Mercurio UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5					1	
Nichel UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	9,0	±1,0				20	
* Selenio UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1					10	
Vanadio UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 20						
Zinco UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10					3000	
* Idrocarburi Totali (come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002+EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 35					350	
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1						
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					1	
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					50	
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					25	
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					15	
p+m-Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					10	

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova n° 40894 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD1

Produttore: -
 Prelevato da: Cliente
 Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
 Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
 Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte Quarta Tabella 2

Data ricev. campione: 22/03/2023
 Data prelievo: 20/03/2023
 Data accettazione: 22/03/2023
 Data inizio analisi: 22/03/2023
 Data fine analisi: 06/04/2023

* o-Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	<	0,1	10
* Idrocarburi Policiclici Aromatici APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,01	0,1
* Benzo[a]antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,1
Benzo[a]pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,01
Benzo[b]fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,1
Benzo[k]fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,05
* Benzo[ghi]perilene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,01
Crisene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	5
* Dibenzo[a,h]antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,01
Indeno[1,2,3-cd]pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,1
Pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	50
Azoto Ammoniacale APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg/l		0,06	

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditamento ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditamento ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

- Non rientrante all'interno della più restrittiva tra le specifiche indicate.

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l.

Pagina 2 di 2

Rapporto di Prova n° 40895 del 06/04/2023

firmato con "firma digitale"



Commessa n°

Identificazione del campione: CD2

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte Quarta Tabella 2

Spett.le Enviars S.r.l.

Via Benso 27
10023 CHIERI (TO)

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

Campione nr.: **890 / 19523**

Acque sotterranee

Prova	Unità di Misura	Risultato	Incertezza Misura	Valori limite				
				Min.	1	Max.	2	Max.
* Arsenico UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,8					10	
Cromo UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10					50	
* Mercurio UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5					1	
Nichel UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	10	±1				20	
* Selenio UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1					10	
Vanadio UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 20						
Zinco UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	44	±5				3000	
* Idrocarburi Totali (come n-esano) UNI EN ISO 9377-2:2002+EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 35					350	
* BTEX EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1						
Benzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					1	
Etilbenzene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					50	
Stirene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					25	
Toluene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					15	
p+m-Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	< 0,1					10	

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 1 di 2

Rapporto di Prova n° 40895 del 06/04/2023

Identificazione del campione: CD2

Produttore: -
Prelevato da: Cliente
Luogo di prelievo: Commessa W012 - Sito di prelievo 511
Modalità di prelievo: Applicato da Cliente
Limiti di riferimento: D.Lgs.152/06 Allegato 5 Titolo V, Parte Quarta Tabella 2

Data ricev. campione: 22/03/2023
Data prelievo: 20/03/2023
Data accettazione: 22/03/2023
Data inizio analisi: 22/03/2023
Data fine analisi: 06/04/2023

* o-Xilene EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018	µg/l	<	0,1	10
* Idrocarburi Policiclici Aromatici APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,01	0,1
* Benzo[a]antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,1
Benzo[a]pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,01
Benzo[b]fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,1
Benzo[k]fluorantene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,05
* Benzo[ghi]perilene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,01
Crisene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	5
* Dibenzo[a,h]antracene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,01
Indeno[1,2,3-cd]pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	0,1
Pirene APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	µg/l	<	0,005	50
Azoto Ammoniacale APAT CNR IRSA 4030A1 Man 29 2003	mg/l	<	0,05	

Le prove indicate dal simbolo "*" non rientrano nell'ambito di Accredimento ACCREDIA del laboratorio

Se effettuato dal laboratorio, il campionamento è condotto con metodo non rientrante nell'ambito di accreditamento ACCREDIA del Laboratorio.

Le regole decisionali adottate per l'espressione di conformità (se presente) non tengono conto del contributo d' incertezza ad esso associata, a meno di specifica richiesta del cliente di tenerla in considerazione o di specifica prescrizione legislativa o della normativa di riferimento.

Le analisi sono effettuate su una unica replica indipendente del campione tal quale. L'incertezza di misura indicata corrisponde all'incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$.

Quando preceduto dal simbolo "<", il risultato fa riferimento al limite inferiore di quantificazione del metodo applicato.

I recuperi garantiti dal laboratorio per le analisi che richiedono l'estrazione degli analiti dalla matrice e/o la riduzione in volume dell'estratto di analisi sono i seguenti: EPA 8260D, compresi tra 80% e 120%; UNI EN ISO 11885, compresi tra 90% e 110%, APAT CNR IRSA 5080 compresi tra 50% e 120%, ISO 18287:2006, compreso tra 80% e 120%.

Se presenti, pareri ed osservazioni non rientrano nell'ambito di accreditamento ACCREDIA.

Se il campione non è prelevato da personale di Skylab Energia Srl, i dati di identificazione inseriti nella maschera di accettazione ("Identificazione del campione", "Produttore", "Prelevato da", "Luogo di prelievo", "Modalità di prelievo", "Data prelievo") sono forniti dal cliente sotto la propria responsabilità.

-----Fine rapporto di prova-----

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Chim. Serena Manfredotti



I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi come descritto. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in tutto o parzialmente, a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta di Skylab Energia S.r.l..

Pagina 2 di 2