

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
(in ottemperanza alla prescrizione A10 D.M. 000352 del 28/11/2013)

Elettrodotto 380 kV aereo singola terna
"S.E. Paternò – S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220 kV S.E. Pantano d'Arci (CT)

Progettazione Esecutiva



REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO
	03	14/11/2023	Revisione	Crainz/Catarinicchia	G. Filippone
02	04/10/2023	Revisione	Crainz/Catarinicchia	G. Filippone	
01	07/09/2023	Revisione	Crainz/Catarinicchia	G. Filippone	
00	28/07/2023	Prima emissione	Crainz/Catarinicchia	G. Filippone	
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO
NUMERO E DATA ORDINE:		4000073530 del 17/06/2019			
MOTIVO DELL'INVIO:		<input checked="" type="checkbox"/> PER ACCETTAZIONE		<input type="checkbox"/> PER INFORMAZIONE	
CODIFICA ELABORATO				 <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p>	
REGR13002CCSI18015_03					

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03</p> <p align="right">Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:</p> <p align="center">GE_003_2023</p> <p align="right">Rev. 03</p>	

Indice

1 INTRODUZIONE.....	3
1.1 Descrizione delle opere	4
1.2 Riferimenti Legislativi	5
1.3 Inquadramento Geografico	5
1.4 Uso del suolo	10
1.5 Piano Regolatore Generale.....	11
1.6 Piano territoriale paesaggistico regionale.....	12
2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE.....	13
2.1 Stratigrafia del sito	19
2.1.1 Depositi alluvionali attuali (b _a)	19
2.1.2 Depositi alluvionali recenti (b _b).....	20
2.1.3 Formazione delle Argille grigio-azzurre (FAG)	20
2.2 Lineamenti geomorfologici	20
2.2.1 Pericolosità e rischio geomorfologico.....	22
2.3 Idrogeologia	23
2.3.1 Pericolosità e rischio idraulico.....	25
3 INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO	28
3.1 Caratterizzazione stratigrafica.....	28
4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE IN SITO	30
4.1 Valutazione dei volumi di scavo	30
5 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	31
5.1 Analisi chimiche di laboratorio.....	33
5.2 Risultati.....	34
6 CONCLUSIONI.....	35

ALLEGATI

Allegato 1: Corografia delle indagini ambientali

Allegato 2: Certificati delle analisi di laboratorio chimico

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Archi (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Giamberardino Ing. Angelo Giamberardino Arch. Rossana Giamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

1. INTRODUZIONE

La presente relazione di gestione delle terre e rocce da scavo, effettuata su incarico della Società TERNA Rete Italia S.p.a., è parte integrante del progetto esecutivo finalizzato alla realizzazione del “Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Archi (CT)” dell’esistente linea in doppia terna 220 kV “Melilli – Misterbianco”, connesso con la progettazione dell’elettrodotto 380kV tratta S.E. Paternò – S.E. Priolo, per il quale sono state svolte indagini in precedenza.

In ottemperanza alle richieste della Committenza sono state svolte delle opportune attività di caratterizzazione ambientale, così come indicato dal D.P.R. n. 120 del 13.06.2017 “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo*”, al fine di accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo derivanti dalle attività di costruzione connesse alla realizzazione della suddetta opera elettrica.

Per il tracciato in esame, il quadro normativo di riferimento è l’art. 24 del D.P.R. n. 120/2017, avente per oggetto le terre e rocce da scavo escluse dall’ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti che vengono utilizzate nel sito stesso di produzione allo stato naturale, purché non contaminate (art. 185 comma 1 lettera c del D.Lgs. n. 152/2006).

Così come previsto al comma 3 dell’art. 24 del D.P.R. n. 120/2017, nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell’ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale (VIA), la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’articolo 185, comma 1, lettera c del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, deve essere effettuata in via preliminare attraverso la presentazione di un “*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*”.

Lo stesso art. 24 del D.P.R. n. 120/2017, al comma 4 prevede che, successivamente, a supporto della progettazione esecutiva, in conformità a quanto previsto nel piano preliminare venga svolto il campionamento dei terreni nell’area interessata dai lavori, secondo le indicazioni degli Allegati 1, 2 e 4 del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017, al fine di verificare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione dei terreni, di cui alle colonne A e B della Tabella 1, Allegato 5, al Titolo 5 della Parte IV del D.Lgs. 152/2006, con riferimento alla destinazione d’uso del sito.

Il campionamento dei terreni è stato dunque effettuato secondo quanto previsto dal piano d’indagine, ossia, è stato stabilito un punto di indagine in corrispondenza di tutti i piloni relativi al Raccordo provvisorio 220 kV “Paternò-D’Archi”.

In seguito, verificata la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali di scavo, è stato quantificato il volume complessivo di terre e rocce da scavo prodotto in corrispondenza di ciascun pilone nel corso delle lavorazioni e definita la quantità che ne verrà riutilizzata in situ.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rosanna Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

Nel caso in cui il materiale risultati contaminato, e pertanto non idoneo al riutilizzo, esso sarà gestito come rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e quindi conferito in discarica con le modalità previste dalla normativa vigente in materia di rifiuti.

1.1 Descrizione delle opere

Il progetto del nuovo raccordo in doppia terna aerea 220 kV “Paternò-D’Arci” con la stazione di Pantano (CT) dell’esistente linea in doppia terna 220 kV “Melilli – Misterbianco”, nel tratto verso Misterbianco, rientra nel programma realizzativo di nuovi raccordi della Stazione Elettrica 380/220/150 kV di Pantano alla rete 220 kV e 150 kV esistente e più in generale si inserisce nel programma di potenziamento e razionalizzazione della rete AT della Sicilia Orientale.

Il nuovo raccordo, della lunghezza complessiva di 840 m, ricade nella piana di Catania ed interamente nel comune di Catania. L’elettrodotto doppia terna a 220 kV “Misterbianco – Melilli” sarà intercettato da tale opera, in alcuni documenti denominata “raccordo 220 kV SE Pantano-SE Misterbianco”, in corrispondenza delle campate tra i sostegni n. 25 e 26, ed il suo tratto verso Melilli sarà collegato alla sezione 150 kV della nuova stazione di Pantano, con conseguente declassamento da 220 kV a 150 kV di tale tratto. Per realizzare il nuovo raccordo sarà costruito un nuovo breve elettrodotto in doppia terna, isolato a 150 kV, da un nuovo sostegno capolinea in doppia terna presso l’attuale tracciato dell’elettrodotto, posto a meno di 50 m a sud dell’esistente sostegno 27. Questo raccordo, aggirando la “Masseria Cristaldi” transitando a nord di essa, dopo un tratto rettilineo di circa 450 m, lungo il quale attraverserà in sovrappasso la linea RFI 150 kV “Lentini FS – Fontanarossa FS”, devierà leggermente a nord e si attesterà con le due terne rispettivamente agli stalli 9 e 11, a partire da nord, della sezione a 150 kV della nuova stazione di Pantano. Durante la progettazione esecutiva il sostegno n. 03A del raccordo 220kV è stato spostato di circa 36m in asse linea con un incremento di altezza utile di 3m, il sostegno n. 02A ha subito un decremento di altezza utile di 3m ed il sostegno n. 01A è stato spostato di circa 38m all’interno dell’area di proprietà Terna, incrementando l’altezza utile di 3m.

1.2 Riferimenti Legislativi

Il presente studio è stato realizzato in ottemperanza alle normative di seguito elencate:

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Giamberardino Ing. Angelo Giamberardino Arch. Rossana Giamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

- Decreto Ministeriale 1 marzo 2019, n.46 “Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152”.
- Delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) n. 54/2019 “Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo”;
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”, entrato in vigore in data 22 agosto 2017;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”;

1.3 Inquadramento Geografico

Il tracciato del raccordo provvisorio in doppia terna aerea 220 kV “Paternò-D’Arci” dell’esistente linea in doppia terna 220 kV “Melilli – Misterbianco” con la stazione di Pantano (CT) ricade nella provincia di Catania, posta nel settore sud-orientale della Regione Sicilia, e si sviluppa, in direzione circa E-W, nella piana della città, per un tratto di 840 m. Il comune di Catania, che affaccia ad est sul Mar Ionio, confina ad ovest con i comuni di Misterbianco (CT), Motta Sant’Anastasia(CT) e Belpasso(CT), a sud con Carlentini(SR) e Lentini(SR) e a nord con Agi Castello(CT), San Gregorio di Catania(CT), Tremestieri Etneo(CT), Sant’Agata Li Battiati(CT), Gravina di Catania(CT), Mascalucia(CT), San Pietro Clarenza(CT).

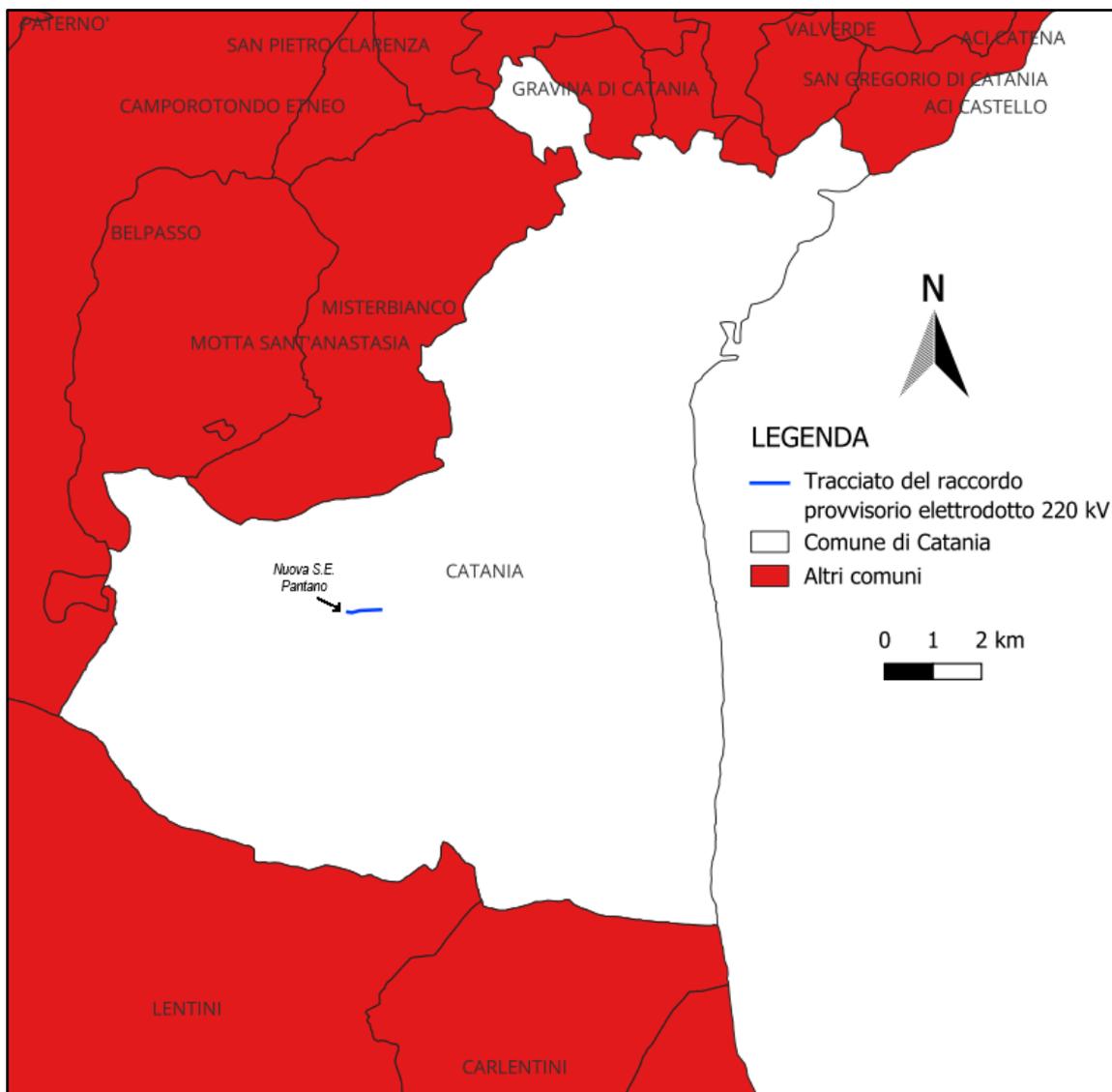


Figura 1 – Inquadramento planimetrico territoriale dell'opera.

Dal punto di vista cartografico, l'area oggetto di studio ricade nel Foglio n. 270 "Catania" (IGM - 1955) della Carta Topografica d'Italia in scala 1: 100.000 e nel Foglio n. 634 "Catania Nord" (IGMI - 1974) della Carta Topografica d'Italia in scala 1: 50.000 (IGMI, 1973). In relazione alla Carta Tecnica della Regione Siciliana in scala 1:10.000 (CTR, ediz. 2008), la linea elettrica provvisoria si colloca nell'elemento n. 634130 "Passo Martino". In figura 2, si riporta l'ubicazione del tratto di interesse per l'elettrodotto 220 kV "Paternò-D'Arci" su base cartografica 1: 25.000.

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

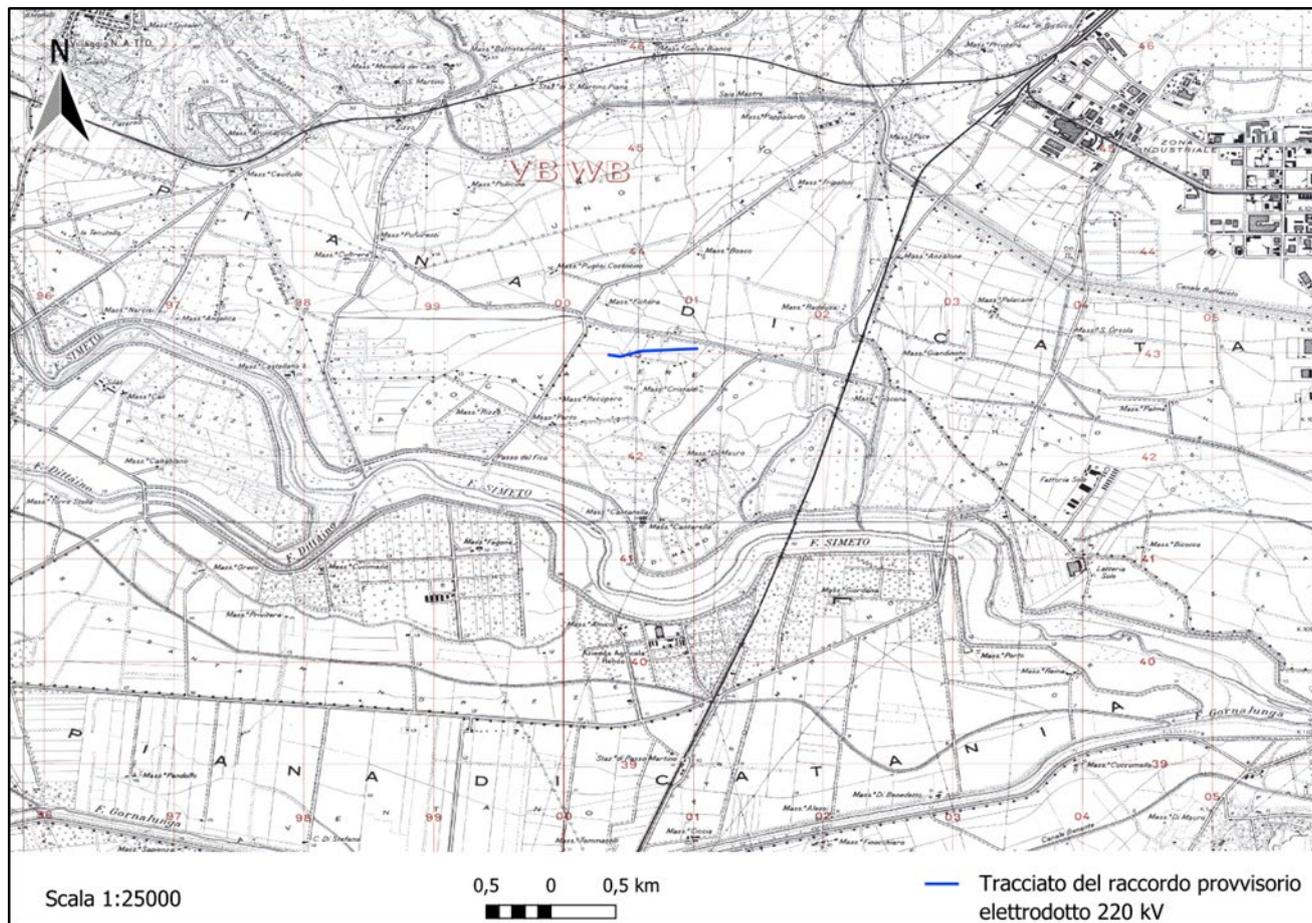


Figura 2 - Stralcio della Carta Topografica in scala 1:25.000 [Istituto Geografico Militare]

Il raccordo provvisorio si trova ad ovest della Zona Industriale Sud di Catania ed ha origine in prossimità della nuova S.E. di Pantano, ubicata in località Pantano d'Arci alla quota di 10 m s.l.m. Si estende per circa 850m su un tratto pianeggiante, allineandosi con strada Passo Cavaliere, fino a raggiungere la linea elettrica principale tra i sostegni 25-26 ad una quota di 9 m.s.l.m.

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

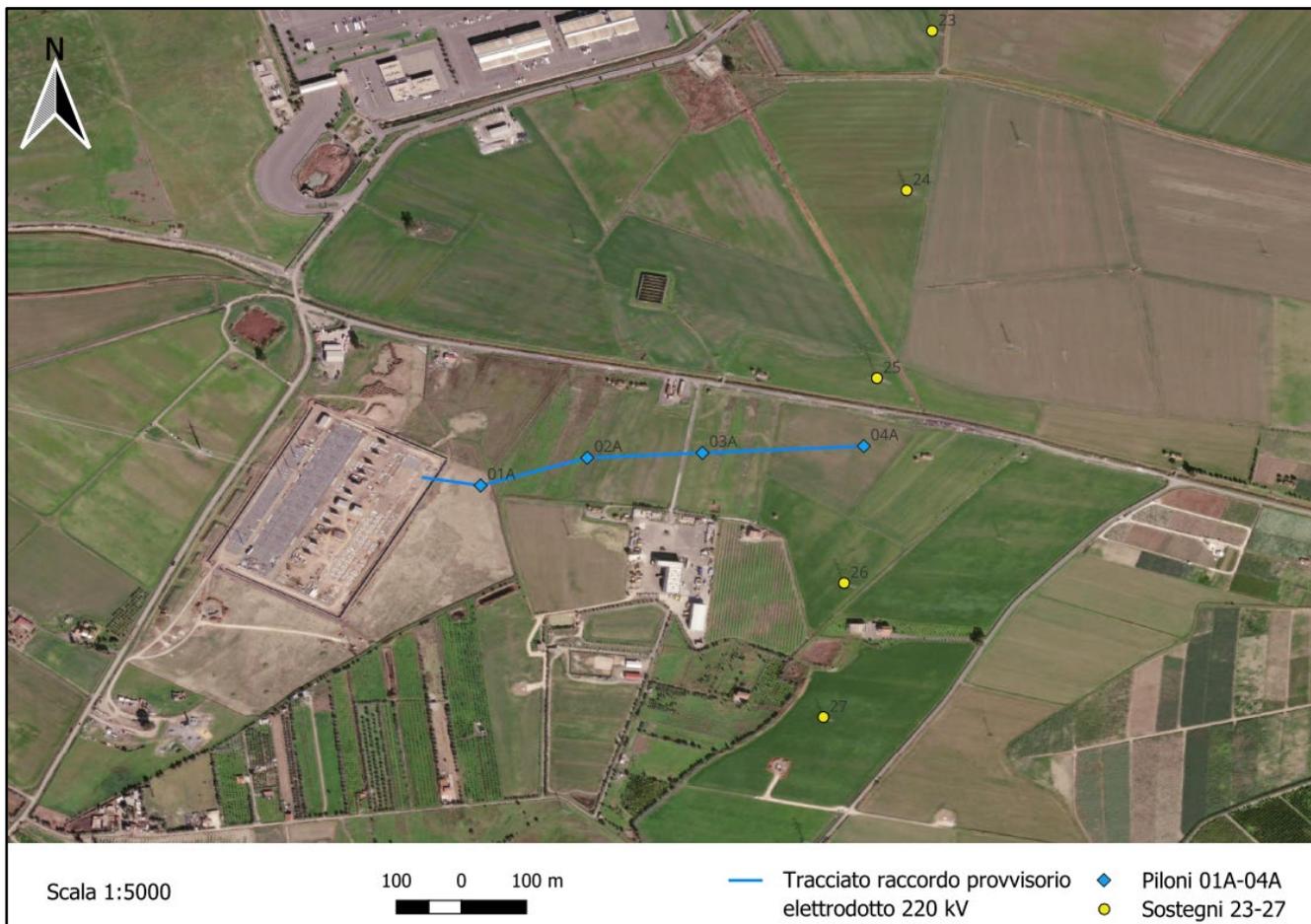


Figura 3 – Ubicazione del tracciato dell'opera su immagine satellitare [ESRI]

Dal punto di vista idrografico, la zona di studio ricade all'interno del bacino denominato "094 – Fiume Simeto", localizzato nel settore orientale della Sicilia (fig. 4). Il Fiume Simeto è il secondo fiume dell'Isola per lunghezza (113 km) ed il suo bacino idrografico è il maggiore dell'Isola (4186 km²). Questo corso d'acqua è caratterizzato da un regime perenne che contribuisce in maniera importante all'irrigazione della fertile Piana di Catania, nonostante, in estate, può disporre di scarse portate.

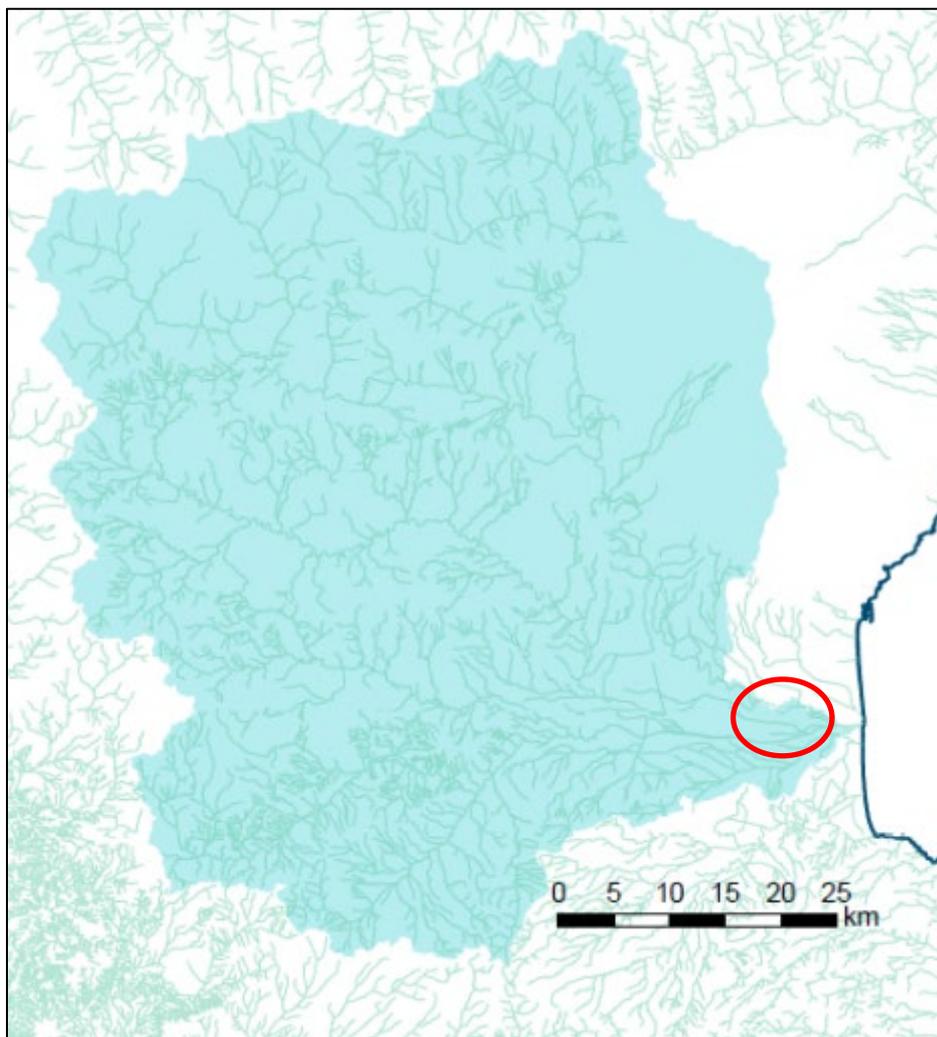


Figura 4 – Identificazione del bacino idrografico "094 – Fiume Simeto", Freni, 2008 – Regione Sicilia

La foce del F. Simeto, insieme ad altri ambienti limitrofi in destra idrografica, risulta attualmente tutelata dal punto di vista naturalistico come Area ZPS - ITA070029 "*Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce*".

La maggior parte dei terreni percorsi è adibita ad attività agricola, con seminativi semplici e agrumeti.

1.4 Uso del suolo

Per ricavare l'uso attuale del suolo si è fatto riferimento alla Carta dell'Uso del Suolo del Territorio Siciliano (2022) ottenuta dal S.I.T.R. regionale.

Per la zona di studio, si può osservare dalla figura 5 che, i piloni 01A, 02A, 03A e 04A ricadono in aree ad uso "seminativo semplice, irriguo, arborato; foraggere; colture orticole" (cod. 211).

La parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce, in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito, due livelli di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per gli inquinanti organici ed inorganici nel terreno. Così come indicato nell'allegato 5 tabella 1 dello stesso D.Lgs. 152/2006, le destinazioni d'uso secondo cui si differenziano i valori di CSC per le sostanze presenti nel suolo e sottosuolo sono le seguenti:

- verde pubblico, verde privato e residenziale (colonna A),
- industriale e commerciale (colonna B).

Nel caso specifico, le CSC di riferimento per le aree in esame (cod. 211) sono quelle dell'allegato 2, art. 3 del D.M. n. 46 del 2019, poiché si tratta di terreni ad "uso agricolo".

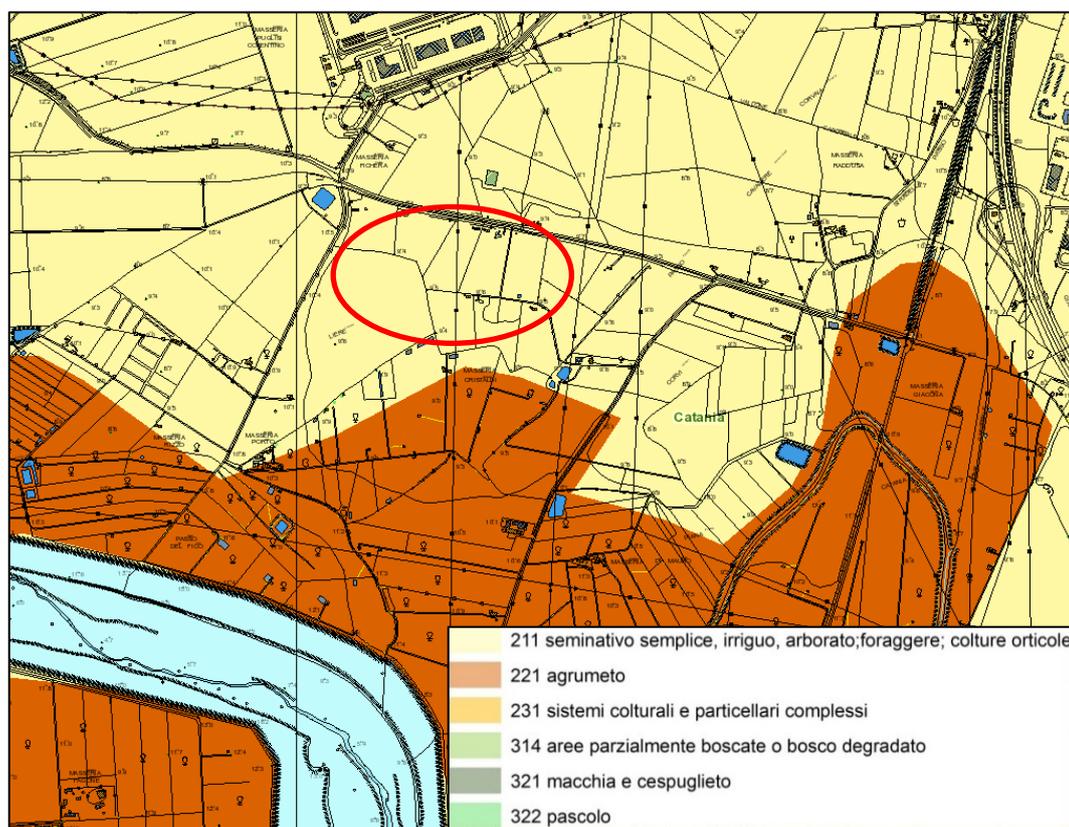


Figura 5 – Stralcio della Carta dell'Uso del Suolo secondo Corine Land Cover dell'intero territorio Siciliano (2022) sulla base delle CTR Regionali a scala 1:10.000, con l'ubicazione dell'area oggetto di studio (<https://www.sitr.regione.sicilia.it/>)

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA</p> <p>Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03</p> <p align="right">Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.:</p> <p align="center">GE_003_2023</p> <p align="right">Rev. 03</p>	

1.5 Piano Regolatore Generale

Dal P.R.G. del Comune di Catania (figura 6) si evince che l'area in oggetto non è regolamentata e/o stralciata, e pertanto può essere classificata come ad "uso agricolo", i cui valori limite di riferimento (CSC) sono quelli dell'Allegato 2, art. 3 del D.M. n. 46 del 2019, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.



Figura 6 – Stralciamento della Carta del P.R.G. del Comune di Catania (<https://www.sitr.regione.sicilia.it/>)

1.6 Piano territoriale paesaggistico regionale

Il Piano Paesaggistico di Catania individua le caratteristiche strutturali del paesaggio provinciale articolate nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione, definendo gli indirizzi da seguire per proteggere tali valori paesistici e ambientali.

Attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono si è pervenuti alla identificazione di vari ambiti e vincoli territoriali.

Relativamente a tali cartografie i piloni 01A, 02A, 03A e 04A risiedono in un'area in cui non sono presenti particolari beni paesaggistici (figura 7), ma ricadono in corrispondenza di fondovalle di pianura alluvionale, in paesaggio agrario (figura 8).

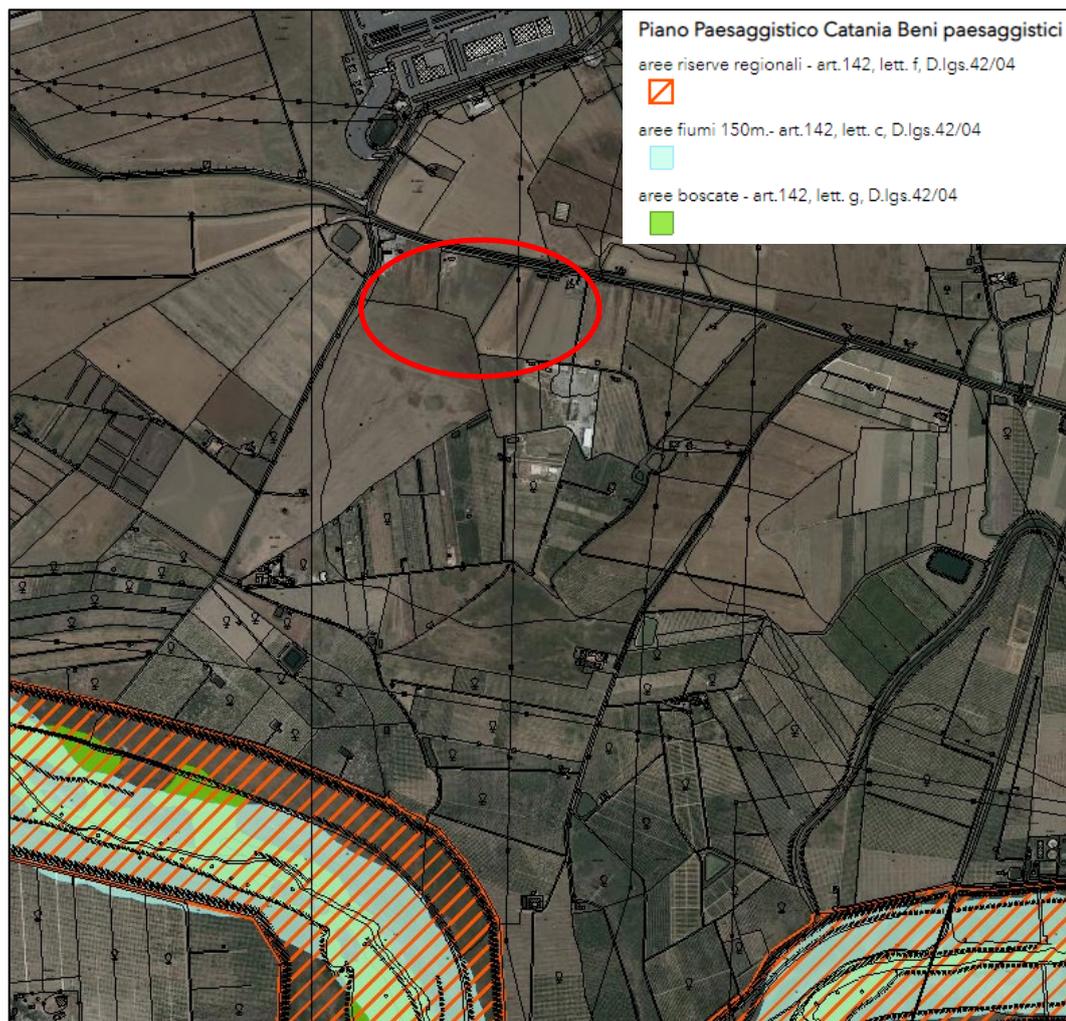


Figura 7 – Stralcio del Piano Paesaggistico Catania – Beni paesaggistici.

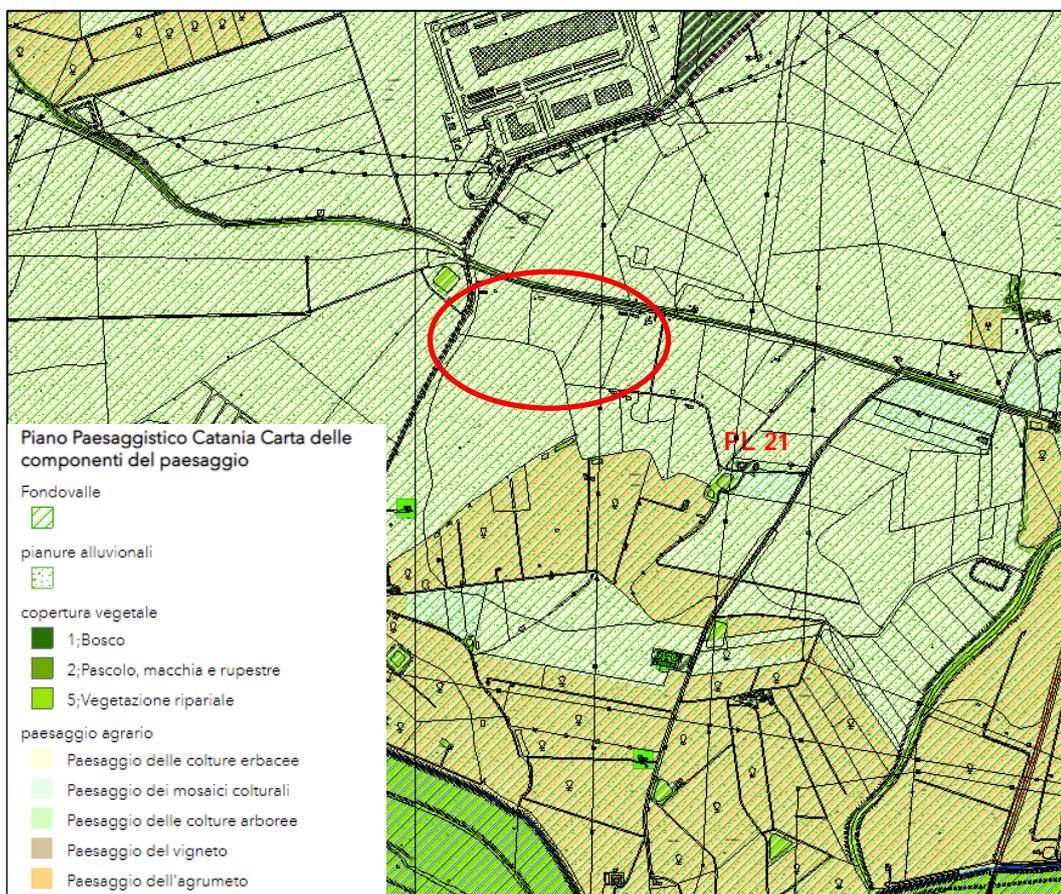


Figura 8 – Stralcio del Piano Paesaggistico Catania – Carta delle componenti del paesaggio.

2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

Durante il Terziario inferiore, la definitiva chiusura della tetide Alpina ha determinato la strutturazione di un sistema catena-avanfossa-avampaese che consente di riconoscere in Sicilia i seguenti domini tettonici (fig. 9):

- il **dominio di avampaese**, che comprende aree relativamente indeformate verso cui la catena avanza;
- il **dominio di catena**, che costituisce l'insieme delle aree corrugate in seguito ai processi di convergenza;
- il **dominio tirrenico** che rappresenta un bacino di retroarco in apertura, a partire dal Serravalliano.

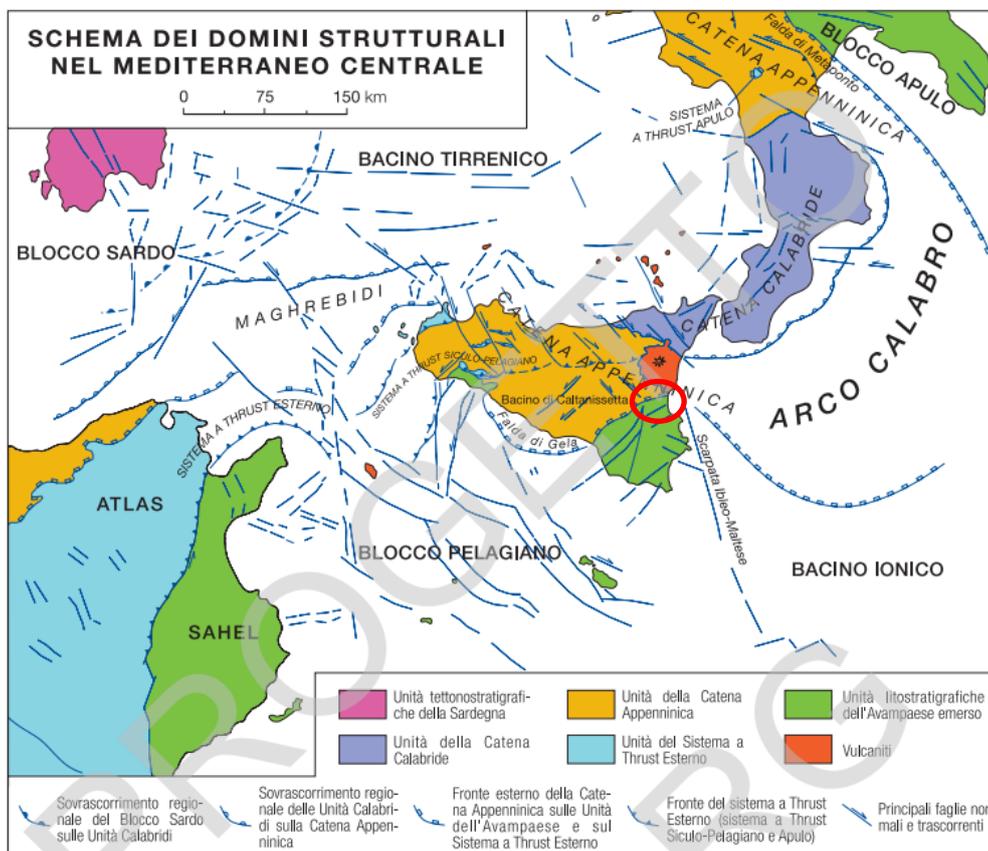


Figura 9 - Domini strutturali del Mediterraneo centrale (Progetto CARG, 2006)

Il **dominio di avampaese e avanfossa** include 3 macrosettori che si identificano nel Blocco Pelagiano della placca africana e nel Blocco Apulo della microplacca adriatica, separati dal Bacino Ionico (Fig. 9). Questi differiscono tra loro sia per le caratteristiche crostali che per le coperture sedimentarie e sono separati da importanti discontinuità crostali.

I blocchi apulo e pelagiano sono costituiti da crosta continentale, con spessori dell'ordine dei 25-30 km (Colombi et alii, 1973), su cui poggiano potenti successioni carbonatiche mesozoico-terziarie di piattaforma (Ricchetti et alii, 1988). Il Bacino Ionico è costituito invece da un'area a crosta assottigliata e/o oceanica caratterizzata da spessori dell'ordine dei 10-15 Km (Lentini et alii, 1996), nei quali sono comprese potenti successioni sedimentarie rappresentate da circa 2000-4000 m di sedimenti carbonatici mesozoico-paleogenici e da circa 2000-4000 m di sedimenti terrigeni supramiocenico-quadernari. Tali domini principali sono suddivisi in differenti unità tettonico-stratigrafiche.

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

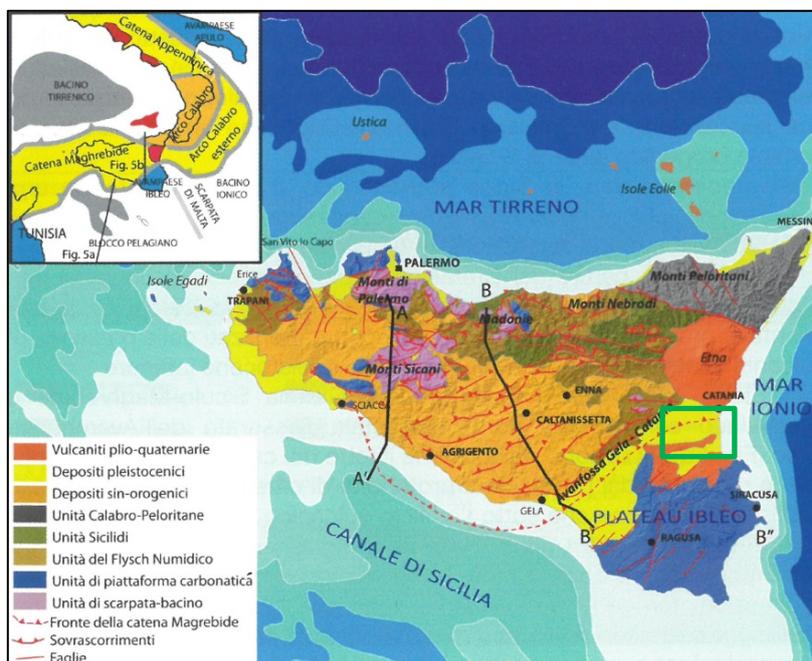


Figura 10 – Schema tettonico della Sicilia; l'aerea in esame ricade nel rettangolo verde.

Al Dominio di Avampaese Ibleo appartengono il plateau Ibleo e l'Avanfossa Gela-Catania, separati da un sistema di faglie dirette orientate NE-SO, prodotte dalla fessurazione dell'Altipiano Ibleo verso NO. La copertura sedimentaria del plateau Ibleo supera i 6 km di spessore e consiste in una successione carbonatica meso-cenozoica con intercalazioni di vulcaniti basiche, la cui porzione affiorante data a partire dal Cretacico. Sono distinguibili una successione occidentale di ambiente da neritico a pelagico, e una orientale, prevalentemente di mare poco profondo, caratterizzata dalla presenza di vulcaniti di età da Miocene superiore a Plio-Pleistocene inferiore. Le rocce sedimentarie affioranti sul Plateau ibleo sono in prevalenza terziarie e quaternarie.

Verso Est, il Blocco Pelagiano è delimitato dalla Scarpata Ibleo-Maltese, un sistema meridiano di faglie attive, che coinvolge anche il versante orientale del Vulcano Etna e gioca un ruolo fondamentale nella sismotettonica di quest'area. Sul margine nord-occidentale flessurato dell'Avampaese Ibleo è accavallato il fronte della Catena Siculo-Maghrebide.

Lungo il margine esterno della catena (al fronte della catena), sul dominio pelagiano si sviluppano le successioni terrigene plio-pleistoceniche dell'Avanfossa Gela-Catania. L'Avanfossa Catania-Gela è stata sede della sedimentazione clastica proveniente sia dalle aree di avampaese che dalla catena; essa è costituita in prevalenza da unità alloctone del cuneo frontale della catena, poggianti su orizzonti pliocenici e pleistocenici.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

Il **dominio di catena** comprende l’Appennino Meridionale, che presenta un andamento generale NO-SE, e la Catena Siculo-Maghrebide che invece mostra un andamento circa E-O, il tutto per effetto della rotazione antioraria del settore appenninico e oraria di quello siciliano. A partire dal Cretacico superiore, la deformazione contrazionale dei diversi domini paleogeografici ubicati tra il paleomargine africano e quello europeo in convergenza ha dato origine ad una serie di falde di ricoprimento comprese tra le Unità Sicilidi s.l. al tetto e il livello di scollamento del basamento alla base. A partire dal Pleistocene medio, si registra un’importante variazione nel regime tettonico. In particolare, nel settore centro-orientale dell’Avampese ibleo si registrano faglie oblique orientate NW-SE mentre il settore occidentale è tagliato trasversalmente da un sistema di faglie “Scicli-Ragusa”, con direzione circa N-S e movimento laterale-sinistro.

L’**attività vulcanica** nel *plateau* ibleo iniziò nel Triassico Superiore e continuò fino al Pliocene-Pleistocene. La maggior parte dei prodotti vulcanici affioranti nella parte nord-orientale del *plateau* ibleo è stata emessa nel corso del Plio-Pleistocene attraverso sistemi eruttivi fissurali associati alla “Linea di Scicli”, in connessione ai forti sollevamenti della catena. Questa attività vulcanica ha avuto luogo in ambiente sia subaereo sia subacqueo, con composizioni variabili da alcalina a tholeiitica.

Le vulcaniti affioranti nella parte settentrionale del Plateau ibleo sono di età neogenica-quadernaria, intercalate a vari livelli in una successione sedimentaria estesa dal Miocene superiore al Pleistocene inferiore, e sono distribuite in due fasce orientate NE-SO separate dalla copertura quadernaria del *Graben* di Lentini. I prodotti del Miocene superiore sono costituiti da prevalenti vulcanoclastiti messi in posto in ambiente subaereo o marino di acque basse con meccanismi di *base-surge*. La fase eruttiva del Pliocene-Pleistocene inferiore è caratterizzata da prodotti sia sottomarini che subaerei ad affinità da alcalina a subalcalina.

L’area in esame ricade nel foglio 270 “Catania” della cartografia geologica ufficiale in scala 1:100.000. Tuttavia, tale elaborato, seppur molto dettagliato da un punto di vista lito-stratigrafico, risale alla seconda metà dell’800 e quindi piuttosto datato e di difficile comprensione. In figura 11, per completezza, si riporta uno stralcio della Carta Geologica della Sicilia/R in Scala 1:500000.

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

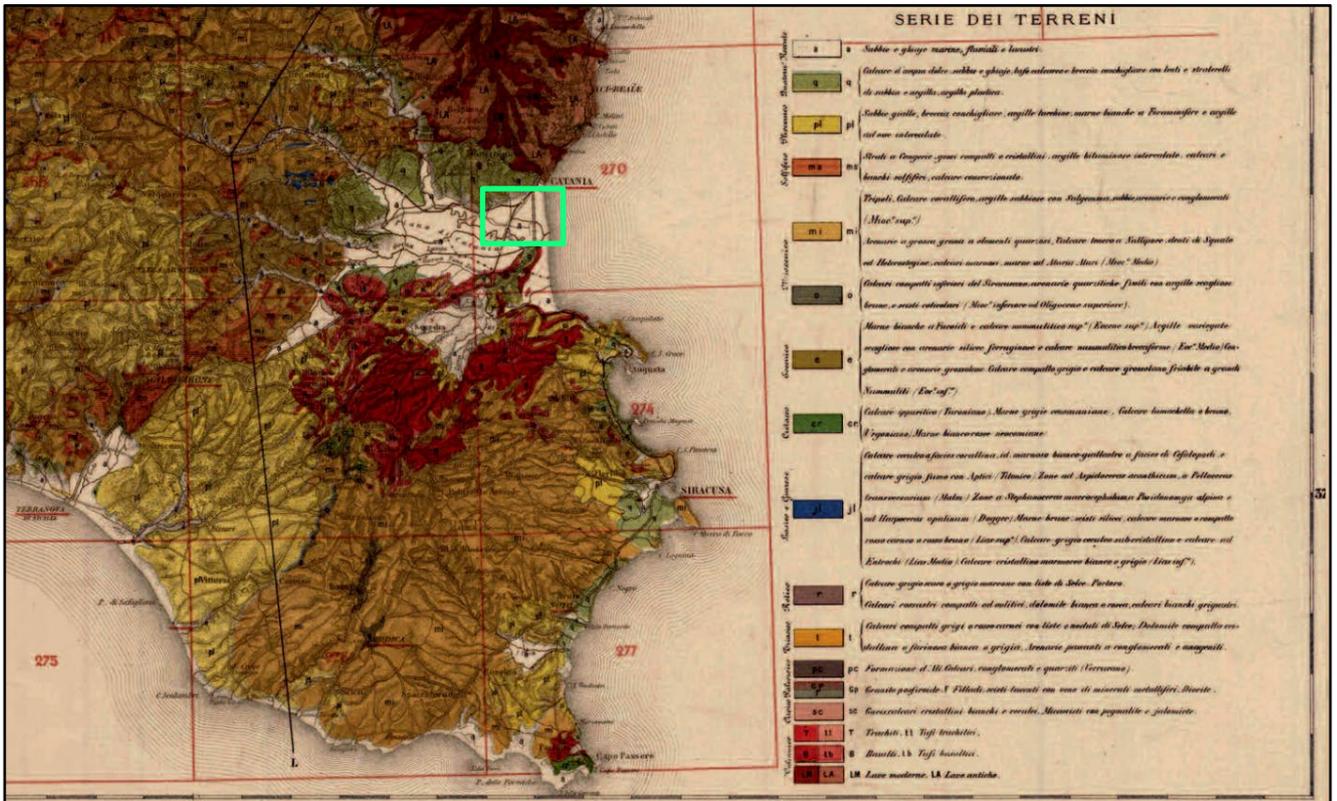


Figura 11 - Stralcio della Carta Geologica della Sicilia/R. in Scala 1:500000 (Corpo delle Miniere, 1882), l'area in esame ricade nel rettangolo verde.

Un importante documento di sintesi, che ha raccolto ed integrato tutti gli studi e le pubblicazioni sulla geologia dell'intera Isola, è rappresentato dalla Carta Geologica della Sicilia in scala 1:250.000, pubblicata nel 2014 da Lentini e Carbone, dove tuttavia le conoscenze sulle caratteristiche geologiche risultano piuttosto approssimative, in relazione anche alla scala di lavoro. Con i successivi rilevamenti della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 del Progetto CARG (2009-2010) si è andati definitivamente ad inquadrare il contesto geologico-strutturale e deposizionale dell'area ad una scala di rappresentazione maggiormente esaustiva.

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

In particolare, il territorio in esame ricade nella porzione sud-ovest del Foglio 634 "Catania" di cui si riporta uno stralcio in figura 12.

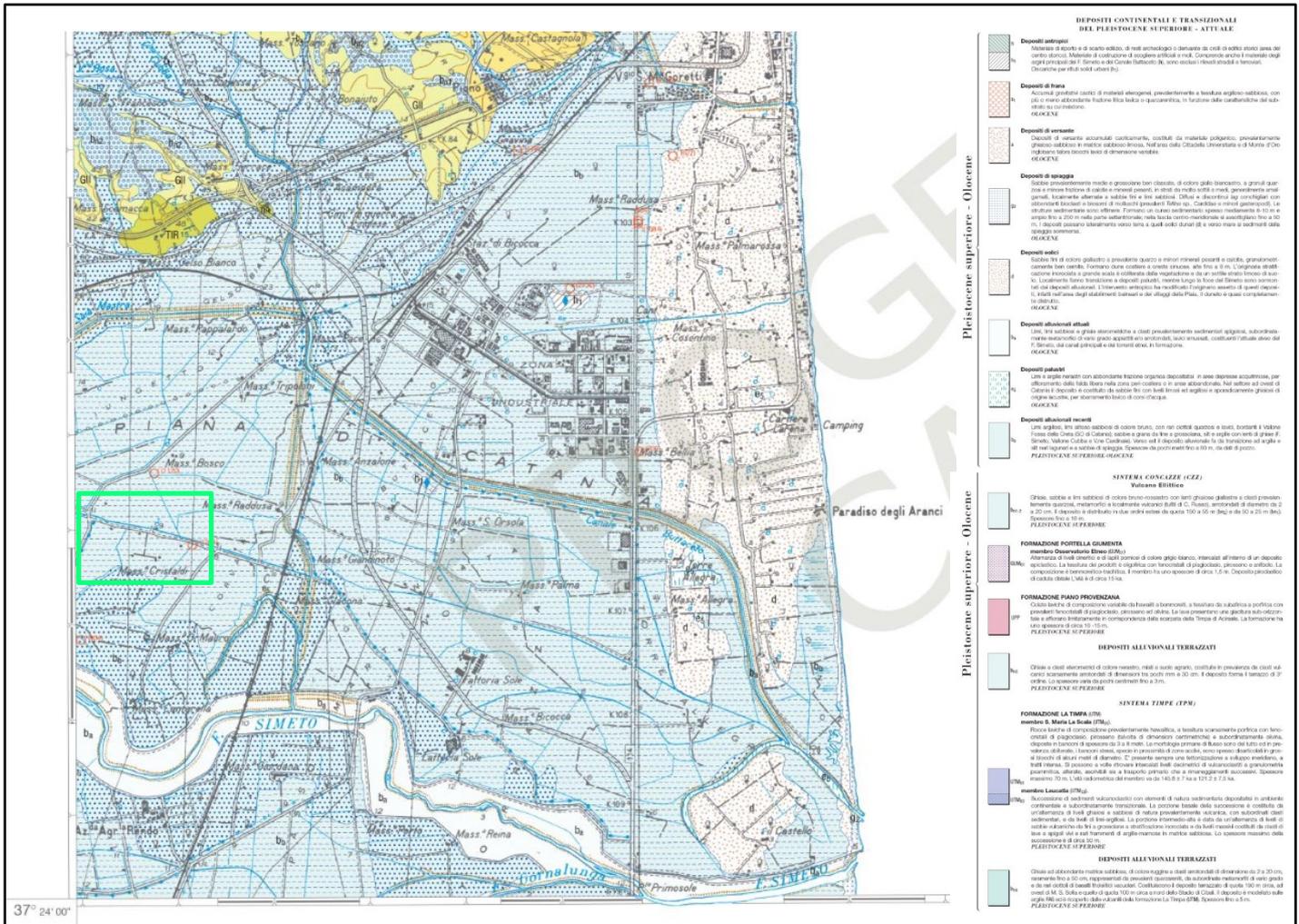


Figura 12 - Stralcio del Foglio 634 "Catania" della Carta Geologica in scala 1: 50.000 (Progetto CARG, 2009-2010), l'area in esame ricade nel rettangolo verde.

 T E R N A G R O U P	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)	 GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Giamberardino Ing. Angelo Giamberardino Arch. Rossana Giamberardino
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03	Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023	Rev. 03

2.1 Stratigrafia del sito

Il territorio in esame appartiene al sistema tettonico-deposizionale dell'Avanfossa Catania-Gela.

Nell'area di Catania, i sedimenti dell'avanfossa sono rappresentati da una potente successione del Pleistocene inferiore-medio di argille marnose, passanti ad alcune decine di metri di sabbie costiere e conglomerati fluvio-deltaici terrazzati. Nel depocentro del bacino questa successione raggiunge spessori di circa 1000 m (pozzo Simeto 1), assottigliandosi verso nord, dove è coinvolta nei thrust frontali della catena, e verso sud, dove poggia in *onlap* progressivo sui blocchi dell'Altopiano Ibleo ribassati per faglie estensionali. Ampie coperture alluvionali dei fiumi Simeto e Gornalunga mascherano il contatto tra il fronte della Falda di Gela ed il margine settentrionale ibleo.

Sulla base dei precedenti studi e delle informazioni bibliografiche presenti in letteratura, così come riportato nella Carta Geologica d'Italia (alla scala 1: 50.000), è stata ricostruita la successione stratigrafica presente lungo il tracciato del raccordo provvisorio dell'elettrodotto 220kV in progetto e delle aree ad esso adiacenti, compresa tra unità geologiche marine del *Miocene inferiore* e unità geologiche continentali del *Quaternario*. Dall'alto verso il basso si susseguono le seguenti successioni litologiche così come riportate nelle planimetrie geologiche e geomorfologiche allegata alla presente relazione:

- 1) Depositi alluvionali attuali (b_a)
- 2) Depositi alluvionali recenti (b_b)
- 3) Formazione delle Argille grigio-azzurre (FAG)

2.1.1 Depositi alluvionali attuali (b_a)

I depositi alluvionali attuali rappresentano il deposito in evoluzione in alveo, continuamente rimodellato dalle piene dei corsi d'acqua a regime prevalentemente stagionale e notevolmente influenzato dagli interventi antropici. Sono costituiti da limi, limi sabbiosi e ghiaie eterometriche a clasti prevalentemente sedimentari e spigolosi, subordinatamente metamorfici di vario grado, appiattiti e/o arrotondati, lavici smussati costituenti l'attuale alveo del F. Simeto, dei canali principali e secondari. La giacitura è lentiforme mentre lo spessore è variabile. Questo è dovuto alla reincisione ed asportazione da parte delle acque incanalate dotate di un elevato potere di erosione e trasporto specialmente in occasione di intense e prolungate precipitazioni che determinano le cosiddette "ondate di piena". Lo spessore del deposito, generalmente decimetrico, solo allo sbocco dei valloni principali raggiunge la potenza del metro; è privo di coltivazioni e di copertura vegetale, ad eccezione di qualche arbusto.

Età: Olocene.

 T E R N A G R O U P	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)	 GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03	Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023	Rev. 03

2.1.2 Depositi alluvionali recenti (*b_b*)

I corpi sedimentari connessi ai corsi d'acqua principali sono costituiti da limi argillosi, limi siltoso-sabbiosi di colore bruno, con rari ciottoli quarzosi, sabbie, sabbie ghiaiose. In prossimità delle aste dei torrenti minori sono frequenti lenti e livelli discontinui di ghiaie e di sabbie limoso-argillose. Questi depositi si trovano a varie quote al di sopra dell'alveo attuale e sono fissati da vegetazione ad arbusti, ovvero coltivati ad agrumeti; solo eccezionalmente possono essere rielaborati da piene torrentizie. Verso est il deposito alluvionale fa da transizione ad argille e silt neri lagunari e sabbie di ambiente costiero. Lo spessore varia da pochi metri ad 80 metri. Tali depositi alluvionali poggiano sulla formazione delle argille grigio-azzurre.

Età: Olocene.

2.1.3 Formazione delle Argille grigio-azzurre (FAG)

Si tratta di argille, argille siltose e marnose di colore grigio-azzurro con un aspetto piuttosto omogeneo; difficilmente se ne apprezza la stratificazione, tranne dove sono presenti intercalazioni di livelli siltosi e locali e discontinue lenti sottili di tufi gradati. L'aspetto superficiale è spesso dato da un colore giallastro di alterazione, mentre al taglio fresco assumono colore grigio- azzurro. Lo spessore massimo rilevato nell'area di Catania è di circa 140m, compreso un intervallo di argille sabbiose sommitale di spessore, ove presente, non superiore a 10m. Qui si rinvenivano talvolta gusci di molluschi o cristalli di gesso di dimensioni centimetriche.

Età: Pleistocene inferiore-medio.

2.2 Lineamenti geomorfologici

Il tracciato del raccordo in progetto ricade nella Piana di Catania, la più vasta pianura alluvionale della Sicilia, solcata dai fiumi principali del Simeto, Dittaino, Gornalunga e San Leonardo. Qui, la morfologia è pianeggiante e possono manifestarsi solo dei processi fluviali quali esondazioni ed erosioni di sponda al piede degli orli dei terrazzi fluviali prospicienti il fondovalle attuale.

Nell'ambito della ricerca bibliografica, è stato consultato l'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (Progetto IFFI, 2020) che raccoglie le informazioni sui movimenti franosi esistenti sul territorio italiano e le cartografata sulla base di ricerche bibliografiche, aerofotointerpretazione e rilievi di campagna. La banca dati di tale progetto è pubblicata su Internet al sito <https://www.progettoiffi.isprambiente.it/cartografia-on-line/>. È stato possibile constatare che le analisi

condotte nell'ambito del Progetto IFFI non riportano nessun potenziale fenomeno franoso attivo nell'area di studio.

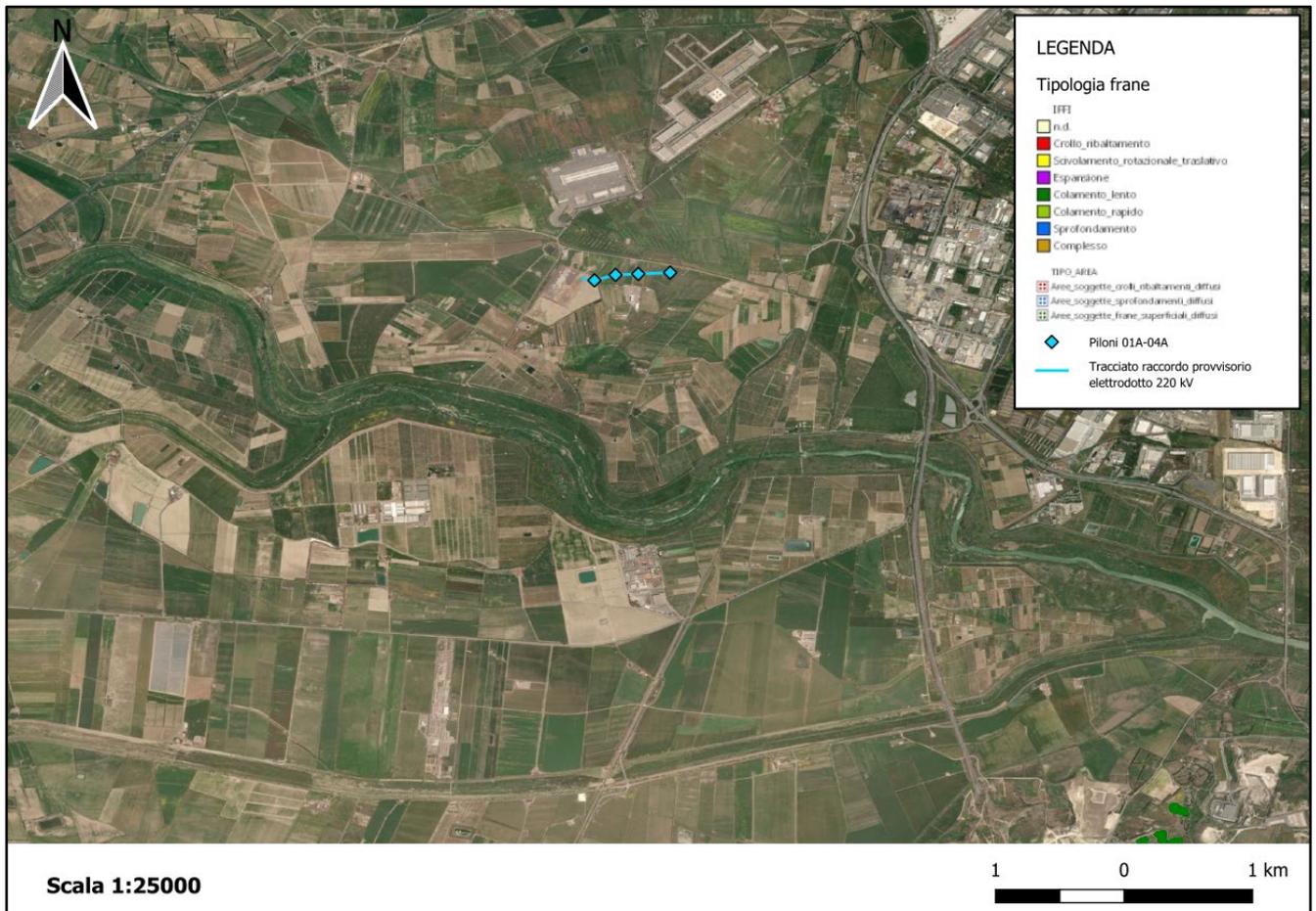


Figura 13 – Stralcio della Carta dei Fenomeni Franosi in Italia in scala 1:25000 (ISPRA –Regione Siciliana. Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia -IFFI, 2020)

Allo stesso modo, dall'esame della cartografia del dissesto e della pericolosità geomorfologica del **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** della Regione Siciliana, redatto dall'Assessorato al Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, Dipartimento Territorio e Ambiente, il tracciato del nuovo raccordo provvisorio per l'elettrodotto a 220 kV non interferisce con dinamiche geomorfologiche attive o quiescenti; pertanto, nessun pilone ricade in aree a pericolo e rischio frana.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rosanna Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03</p> <p align="right">Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.:</p> <p align="center">GE_003_2023</p> <p align="right">Rev. 03</p>	

2.2.1 Pericolosità e rischio geomorfologico

Il PAI individua 5 classi di pericolosità geomorfologica, da P0 a P4, che ne rappresentano un'intensità via via crescente (tabella 1).

P0	Pericolosità bassa
P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

Tabella 1 – Classi di pericolosità geomorfologica.

All'interno delle aree di pericolosità, sono stati individuati gli elementi a rischio presenti e attraverso la combinazione dei due fattori pericolosità P ed elementi a rischio E, si è arrivati alla determinazione del rischio, classificato così come riportato in tabella 2.

R1	RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
R2	RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.

Tabella 2 – Classificazione del rischio geomorfologico.

Nell'ambito della cartografia del Piano Stralcio di Bacino, l'opera in progetto non ricade né in aree pericolose né a rischio. In figura 14, si riporta uno stralcio cartografico della Carta della Pericolosità geomorfologica dell'area in esame.

Dunque, si può ammettere la compatibilità dell'opera dal punto di vista geomorfologico, dato che il tracciato si sviluppa in aree prive di dissesti.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rosanna Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03</p> <p align="right">Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023</p> <p align="right">Rev. 03</p>	

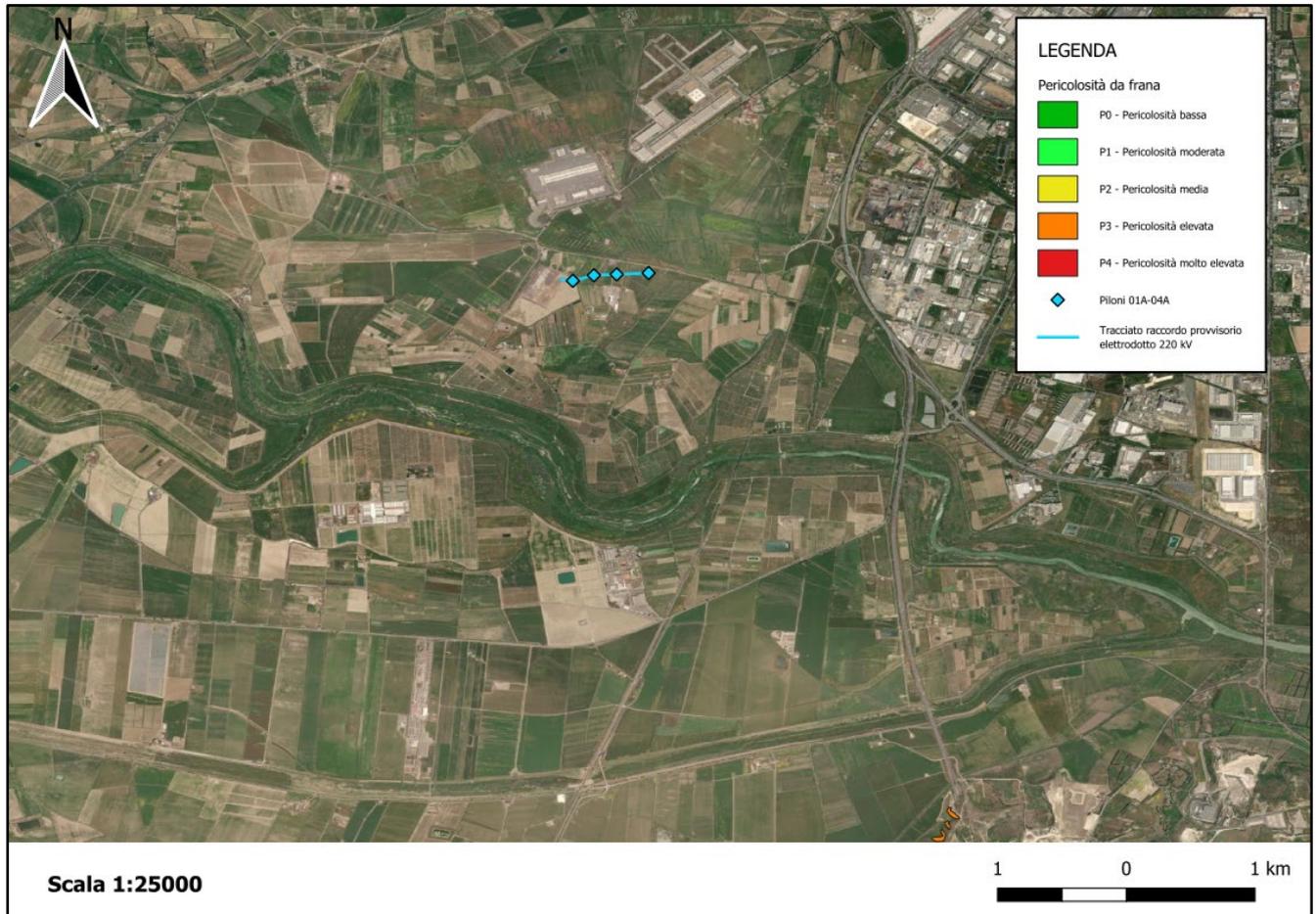


Figura 14 – Stralcio della Carta della pericolosità geomorfologica (P.A.I. - Regione Sicilia, 2016)

2.3 Idrogeologia

Il nuovo raccordo provvisorio per l'elettrodotto a 220 kV "Paternò-D'Arci rientra nel macro-bacino idrografico del versante orientale della Sicilia, di competenza dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (ARTA) – Dipartimento Regionale dell'Ambiente, Assetto del Territorio e Difesa del Suolo – Servizio, e più nel dettaglio nel Bacino 094 – Fiume Simeto (fig. 15).

Il fiume nasce dai rilievi dei Monti Nebrodi e scorre inizialmente con prevalente direzione nord-sud, per poi deviare progressivamente verso Est, ed infine sfociare nel Mare Ionio compiendo un percorso di 116 km. Il suo bacino imbrifero si estende complessivamente su una superficie di circa 4.030 km². L'altitudine media del bacino del fiume Simeto è di 531 m s.l.m., con un valore minimo di 0 m s.l.m. e massimo di 3274 m s.l.m. Il tracciato del raccordo attraversa la parte bassa del bacino che comprende il tronco vallivo del Simeto il quale, attraversando la Piana di Catania, riceve in destra idrografica le acque del Dittaino e successivamente quelle del Gornalunga. Nel bacino del Basso

Simeto si riscontrano le caratteristiche tipiche dell'alveo di pianura e le sistemazioni sono costituite da argini continui per la difesa della piana di Catania dalle inondazioni.

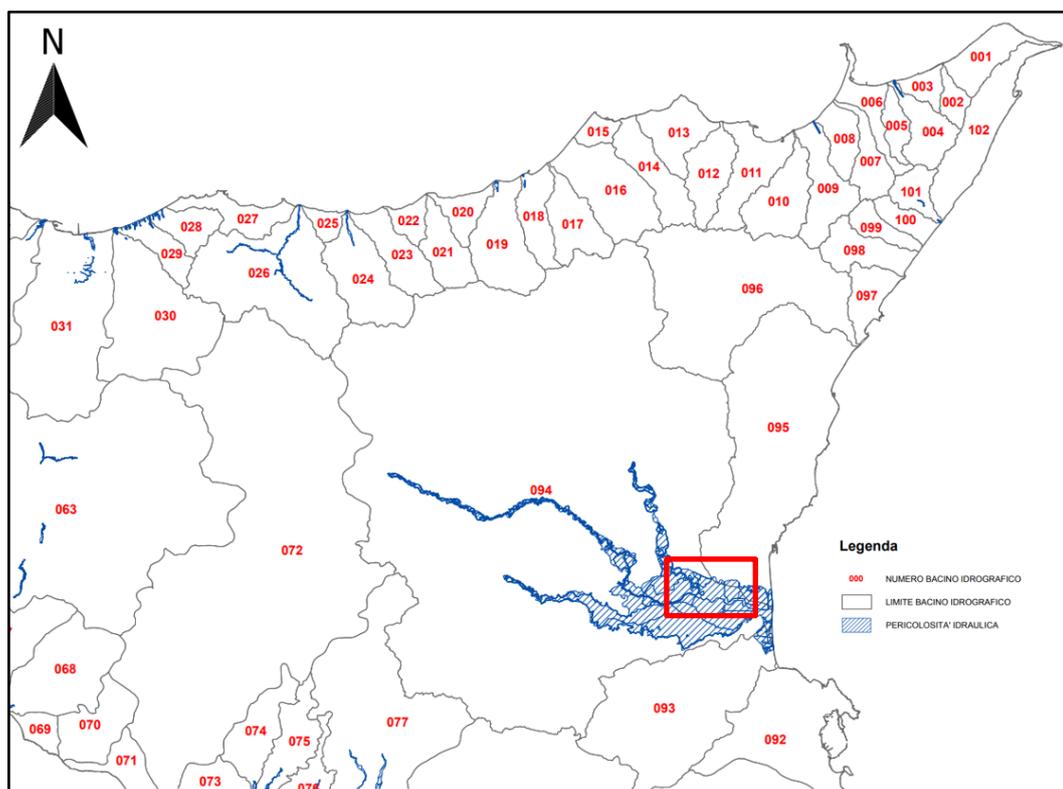


Figura 15 – Stralcio della Carta dei bacini idrografici e della pericolosità idraulica (P.G.R.A. - Regione Sicilia, 2016); l'area di studio ricade nel riquadro rosso.

L'acquifero alluvionale della Piana di Catania, nella quale confluiscono i fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga, è rappresentato da depositi eterogenei sotto il profilo granulometrico e costituisce un sistema complesso, sede di corpi idrici in parte separati ed in parte interconnessi, con caratteristiche di falde libere o semi-confinato, poggianti su sedimenti prevalentemente argillosi di età pleistocenica. L'eterogeneità granulometrica dei litotipi di questo complesso ne determina una media potenzialità acquifera, favorendo la presenza di falde di subalveo di limitato spessore, sede di circolazione idrica temporanea od occasionale, dipendente dalle precipitazioni meteoriche. I depositi alluvionali mostrano infatti una permeabilità per porosità da alta a media in relazione al grado di classazione. La permeabilità media per porosità ($K=10^{-2}-10^{-4}$ m/s) varia in funzione della granulometria e del grado di cementazione. I depositi poggiano sopra un substrato impermeabile o poco permeabile costituito dalla formazione delle argille grigio-azzurre. Questa formazione, del Pleistocene medio-inferiore, invece ha una permeabilità molto bassa e costituiscono generalmente il substrato impermeabile dell'acquifero alluvionale.

Codifica Elaborato Terna:

REGR13002CCSI18015_03

Rev. 03

Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:

GE_003_2023

Rev. 03

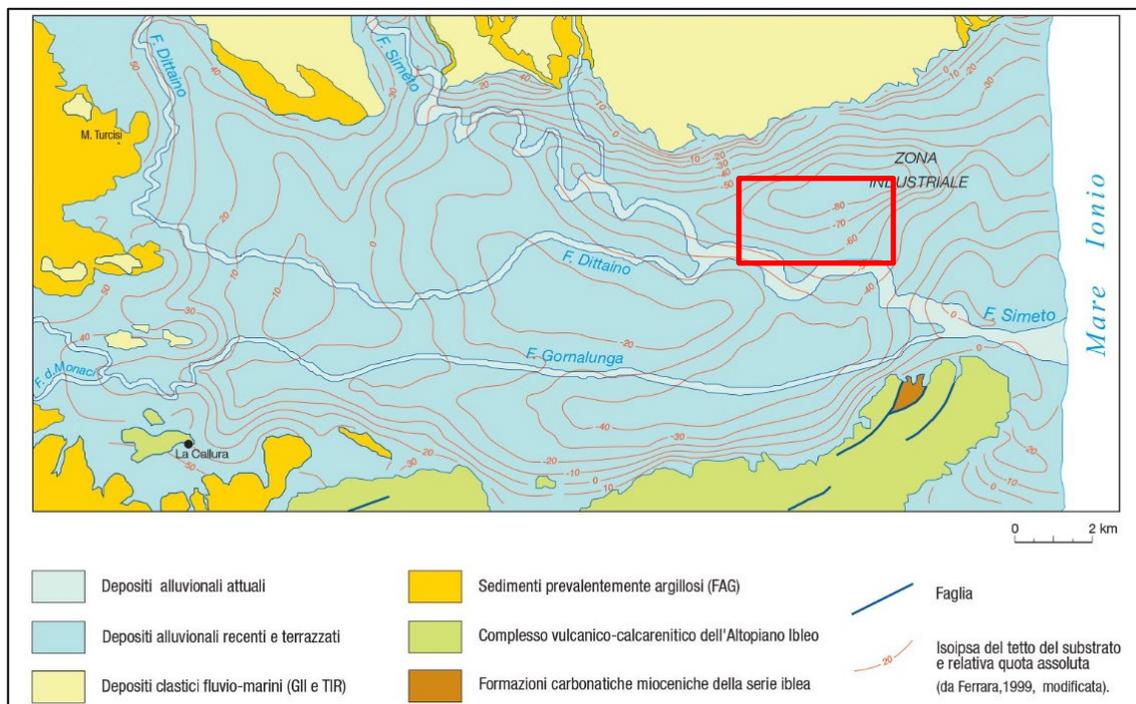


Figura 16 – Morfologia del substrato impermeabile dell'acquifero alluvionale della piana di Catania (Progetto CARG, 2010); l'area in esame ricade nel rettangolo rosso

I corpo idrico sotterraneo è alimentato dalle acque piovane e dai deflussi superficiali e sotterranei dei principali corsi d'acqua ed ha un'alta vulnerabilità in relazione sia all'elevata permeabilità, sia alla limitata soggiacenza delle falde nel fondovalle e nella fascia costiera.

Le risorse idriche contenute nell'acquifero sono oggetto di prevalente utilizzazione per fini irrigui di un vasto comprensorio di colture pregiate (agrumi), ma sono anche utilizzate per i fabbisogni delle aziende produttive insediate nell'area industriale di Catania, localizzata in contrada Pantano d'Arci. In relazione agli usi dell'acqua con punti di attingimento concentrati in alcuni settori della pianura si hanno condizioni di accentuata depressione delle falde, con conseguenze sul regime idrodinamico e sulla qualità delle risorse idriche.

2.3.1 Pericolosità e rischio idraulico

Nell'ambito del **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**, redatto dal Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo, sono stati selezionati tempi di ritorno pari a 50, 100 e 300 anni, per corrispondenti probabilità di inondazione alta P3, moderata P2 e bassa P1 (Tabella 3).

 <p>T E R N A G R O U P</p>	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. <small>SOCIETÀ DI INGEGNERIA</small> Geol. Camillo Giamberardino Ing. Angelo Giamberardino Arch. Rosanna Giamberardino</p>
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03	Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03	

T	P
50	P3
100	P2
300	P1

Tabella 3 – Classi di pericolosità idraulica.

Non essendo stato possibile eseguire ulteriori approfondimenti, le aree segnalate dai vari Enti come pericolose per inondazione o per evidenti condizioni di pericolo emerse nel corso dei sopralluoghi, sono state indicate come “siti di attenzione”, riservando le necessarie verifiche idrauliche ad una successiva fase di approfondimento del P.A.I..

In seguito, in attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, è stato redatto il **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)** del Distretto Idrografico della Sicilia, adottato con D.G.R. Siciliana n. 326 del 23 dicembre 2015 e approvato con D.P.C.M. del 7 marzo 2019. Con l’art. 3, commi 6 e 7 della L.R. n. 8 dell’8 maggio 2018, è stata istituita l’Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, definita “Autorità competente”.

Il PGRA della Sicilia si integra e si coordina con gli altri piani vigenti per la mitigazione del rischio idrogeologico, ovvero con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI); esso riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni ed in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni ed i sistemi di allertamento.

Le mappe della pericolosità da alluvione contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo i seguenti scenari:

- a. aree a pericolosità P1 relative ad alluvioni rare di estrema intensità con bassa probabilità (tempo di ritorno 300 anni);
- b. aree a pericolosità P2 relative ad alluvioni poco frequenti con media probabilità (tempo di ritorno 100 anni);
- c. aree a pericolosità P3 relative ad alluvioni frequenti con elevata probabilità (tempo di ritorno fra 20 e 50 anni).

In figura 15, si riporta uno stralcio cartografico della Mappa della Pericolosità idraulica dell’area in esame.

Nell’ambito della cartografia del Piano Stralcio di Bacino, i sostegni dell’elettrodotto 220 kV ricadono in un’area individuata come a “pericolosità moderata P2” dal Piano per l’Assetto

 <p>T E R N A G R O U P</p>	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. <small>SOCIETÀ DI INGEGNERIA</small> Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rosanna Gamberardino</p>
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03	Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03	

Idrogeologico (PAI) del bacino del Simeto e dal Piano di gestione del Rischio Alluvioni.

In figura 17, si riporta uno stralcio cartografico della Carta della Pericolosità idraulica dell'area in esame.

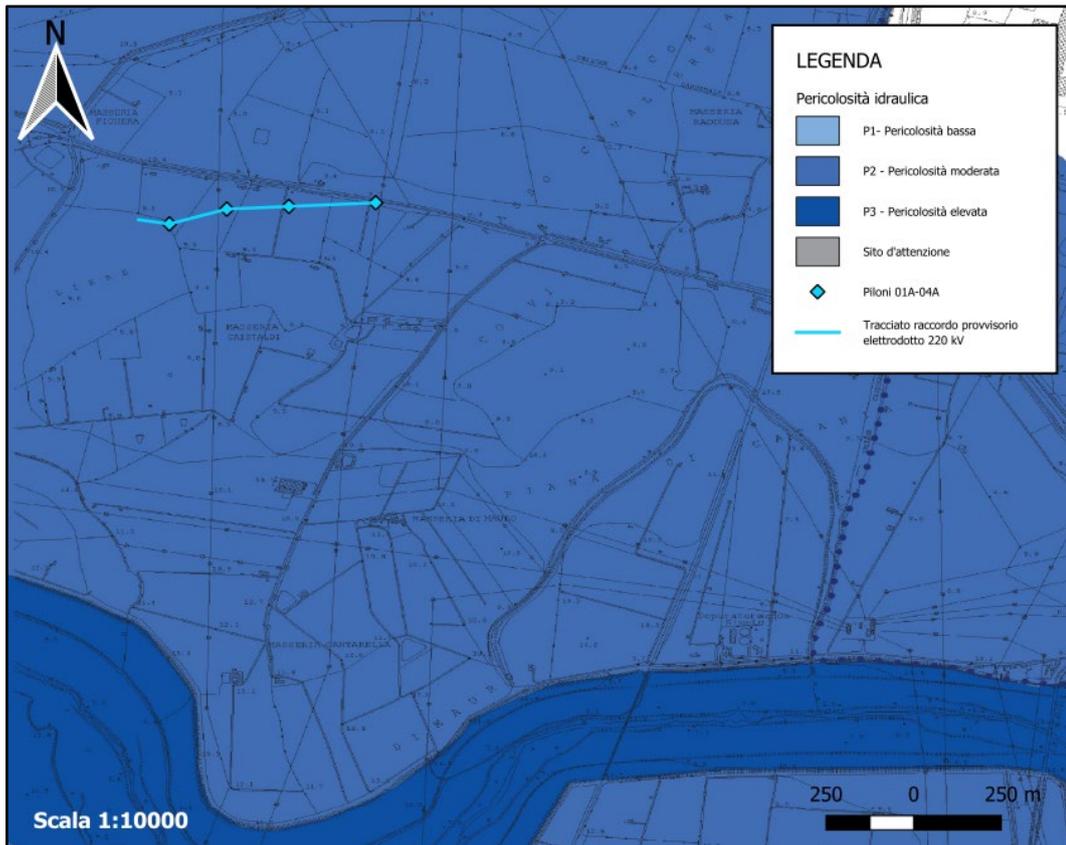


Figura 17 – Carta della pericolosità idraulica ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 23/02/2010 n. 49 – in scala 1:10.000 (P.G.R.A. - Regione Sicilia, 2016)

In riferimento alle Norme di Attuazione del vigente PAI, allegate alla Relazione Generale, gli interventi in progetto su aree a pericolosità moderata P2 sono disciplinati dall'art. 11 comma 8, che si riportano di seguito:

ARTICOLO 11 – Disciplina delle aree a pericolosità idraulica

8. *Nelle aree a pericolosità P2, P1 e P0, è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da un adeguato studio idrologico-idraulico, esteso ad un ambito significativo, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente.*

 T E R N A G R O U P	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)	 GIA MBERARDINO S.r.l. <small>SOCIETÀ DI INGEGNERIA</small> <small>Geol. Camillo Giamberardino</small> <small>Ing. Angelo Giamberardino</small> <small>Arch. Rossana Giamberardino</small>
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03	Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03	

Nell’ambito dello precedente studio di compatibilità idraulica eseguito per la nuova stazione elettrica di Pantano (“*Verifica Idraulica della Stazione Elettrica 380/220/150 kV di Pantano*”, EcoSfera S.p.a. 11/06/2010), è stato precedentemente dimostrato che l’intervento non va a determinare alcuna riduzione delle velocità di smaltimento delle acque esondate, in quanto la volumetria da realizzare non crea restringimenti della sezione di rifluimento delle acque stesse, per la notevole ampiezza del comparto territoriale pianeggiante entro il quale si inserisce l’opera. Dunque, dopo le opportune verifiche richieste dagli Enti competenti, si ammette che la nuova stazione di fatto non ostruisce il passaggio delle acque rispetto alla situazione attuale e non peggiora la situazione di rischio associata al territorio.

In merito al suddetto Studio di Compatibilità Idraulica, l’Autorità di Bacino si è espressa positivamente e quindi sulla base dei risultati desunti dalle verifiche idrauliche della nuova stazione elettrica di Pantano, si può escludere che i 4 piloni del raccordo provvisorio possano essere ostacolo al deflusso delle acque di esondazione, dato che essi saranno realizzati in un’area avente le stesse caratteristiche morfologiche, litologiche ed idrauliche della superficie in cui si inserisce la nuova stazione elettrica.

3 INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO

Al fine di verificare la qualità ambientale dei materiali di scavo sono stati effettuati n. 4 sondaggi ambientali in un periodo compreso tra il 26/05/2023 e il 30/05/2023.

Ogni sondaggio è stato eseguito in corrispondenza delle aree in cui insisteranno i 4 nuovi piloni (si specifica che l’ubicazione del sondaggio 01A ha subito una modifica a causa della presenza di un consistente ristagno d’acqua).

Per l’ubicazione delle indagini si veda l’Allegato 1 – “Corografia delle indagini ambientali”.

3.1 Caratterizzazione stratigrafica

Nell’area in esame ricadente nella Piana di Catania, ossia la pianura alluvionale del fiume Simeto, la copertura superficiale continentale è rappresentata da depositi alluvionali recenti (sigla b_b) per uno spessore variabile da 7,0 a 10,0 m dal piano campagna mentre in profondità si passa alla parte sommitale ed alterata del substrato geologico, costituito dalle argille grigio-azzurre. I dati raccolti con i sondaggi geognostici a carotaggio continuo hanno permesso di ricostruire la stratigrafia dell’area fino alla profondità di 30,0 m dal p.c.

 <p>TERN A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rosanna Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03</p> <p align="right">Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:</p> <p align="center">GE_003_2023</p> <p align="right">Rev. 03</p>	

Tutti i suddetti spessori sono stati desunti attraverso i 4 sondaggi realizzati e possono essere così sintetizzati:

ORIZZONTE 1 – Limo argilloso (da 0,0 a 6,00 m dal p.c. in 01A, da 0,0 a 3,40 m in 02A, da 0,0 a 6,00 m in 03A e da 0,0 a 6,50 m in 04A)

Limo argilloso marrone verdastro con frustoli vegetali nerastri decomposti, concrezioni e cristalli di gesso.

ORIZZONTE 2 – Alternanze di argille con sabbia e limo (da 6,00 a 9,40 m dal p.c. in 01A, da 3.4 a 7,75 in 02A, da 6,00 a 7,60 m in 03A e da 6,50 a 8,40 m in 04A)

Alternanze di argilla grigia e sabbia limosa o limo sabbioso/argilloso

ORIZZONTE 3 – Argilla limosa (da 9,40 m a 13,25 m dal p.c. in 01A, da 7,75 a 13,80 m in 02A, da 7,60 m a 15,00 in 03A e da 8,40 m a 15,00 in 04A)

Argilla limosa grigia con frustoli vegetali nerastri ed intercalazioni sabbiose color ocra o limoso-sabbiose. Rappresenta la parte sommitale del substrato e risulta alterata.

ORIZZONTE 4a – Argilla limosa (da 13,25 m dal p.c. in 01A, da 13,80 m in 02A, da 15,00 m in 03A e da 15,00 m in 04A)

Argilla limosa grigio-verdastra con frustoli vegetali decomposti ed intercalazioni limoso-sabbiose a grana fine color grigio-nocciola. Rappresenta il substrato geologico.

ORIZZONTE 4b – Sabbia (da 26,00 m a 30 in 03A)

Lente di sabbia grigio-nerastra a grana media

L'unità geologica sommitale è quindi costituita dai depositi alluvionali recenti, che mostrano geometrie lentiformi e risultano fortemente eteropici. Dal pilone 01A al 04A, i depositi alluvionali sono costituiti da un primo strato di limo argilloso (orizzonte 1), seguito da alternanze di strati sabbioso-limosi ed argillosi tra 01A e 02A e litologie prevalentemente sabbioso-limose in 03A e 04A (orizzonte 2). Il substrato argilloso, costituito dalle Argille grigio-azzurre, si trova ad una profondità variabile tra 7,50 m e 15,0 m dal piano campagna e la parte sommitale risulta alterata e costituita da frequenti intercalazioni sabbioso-limose. Con la profondità si intercetta successivamente il litotipo prettamente argilloso-limoso dal color grigio-verdastra al cui interno, esclusivamente nel settore orientale, è presente uno spesso corpo lenticolare sabbioso.

 T E R N A G R O U P	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)	 GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03	Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03	

4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE IN SITO

Il criterio di gestione delle terre movimentate e il loro riutilizzo prevede il deposito temporaneo presso l’area di cantiere (definita “microcantiere” in riferimento al singolo sostegno) e successivamente, in ragione della natura prettamente agricola dei luoghi attraversati dalle opere in esame, il loro utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo comunque ulteriore accertamento, durante la fase esecutiva, dell’idoneità di detto materiale per il riutilizzo.

La rimanente parte verrà conferita in impianto di trattamento/discarica.

Sulla base delle indagini effettuate, le cui risultanze sono contenute nella Relazione geologico-tecnica (Cod. RE1300213002CCSI18013_00), è stata suggerita la possibilità di adottare, per la realizzazione di ogni pilone, delle fondazioni su plinti.

4.1 Valutazione dei volumi di scavo

Alla luce dei risultati degli studi geologico-tecnici e delle verifiche compiute nei confronti del carico limite e della stabilità cinematica allo strappamento, risultano idonee ad essere adottate fondazioni su pali in corrispondenza dei picchetti 01A e 03A e fondazioni su micropali per i picchetti 02A e 04A. La realizzazione delle fondazioni dei 4 piloni comporterà un volume di scavo complessivo pari a 1010 m³. Pertanto, poiché il volume da asportare è < 6000 m³, si può affermare che il cantiere in oggetto, ai sensi del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017, può essere classificato come “cantiere di piccole dimensioni”.

In tabella 4 sono sintetizzate le tipologie di sostegno e di fondazioni previste, le caratteristiche dimensionali ed i volumi di scavo ad esse associati.

Picchetto	Tipologia fondazione	Numero	Diametro [m]	Lunghezza [m]	Volume [m ³]
01A	Trivellati	4	1.5	33	233
02A	Micropali	48	0.25	22	52
03A	Trivellati	4	1.5	24	170
04A	Micropali	64	0.25	21	66

Tabella 4 – Tabella riepilogativa dei volumi di scavo

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

5 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

Al fine di accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali di scavo, sono state svolte delle opportune attività di caratterizzazione ambientale secondo le indicazioni degli Allegati 1-2-4 del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017, al fine di verificare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione dei terreni, di cui alle colonne A e B della Tabella 1, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e, nel caso specifico, con riferimento alla destinazione d’uso del sito, le CSC di riferimento per le aree in esame (cod. 211) sono quelle dell’allegato 2, art. 3 del D.M. n. 46 del 2019, poiché si tratta di terreni ad “uso agricolo”.

Le procedure adottate ai fini dell’esclusione dall’ambito di applicazione della normativa sui rifiuti per l’utilizzo delle terre e rocce da scavo nel sito stesso di produzione sono quelle previste all’art. 24 del D.P.R. n. 120/2017.

Al fine di prelevare un numero di campioni di terreno sufficientemente rappresentativo del materiale di scavo prodotto durante la realizzazione delle opere, il campionamento dei terreni è stato effettuato in conformità al piano di campionamento approvato.

In corrispondenza di ciascuno dei n. 4 punti d’indagine/sondaggi a carotaggio continuo, sono stati prelevati n. 3 campioni di terreno a diverse profondità (tabella 1):

- campione 1: da 0 a 1 metro dal p.c.;
- campione 2: nella zona intermedia;
- campione 3: nella zona probabile di fondo scavo.

Pertanto, sono stati prelevati in totale di n.12 campioni di terreno i quali sono stati sottoposti ad analisi chimico-fisiche.

Le informazioni associate ad ogni campione sono raccolte in tabella 5. Per l’ubicazione dei punti di indagine si veda l’Allegato 1 - “Corografia delle indagini ambientali”.

Sostegno	Id Sondaggio	Profondità raggiunta (m da p.c.)	Campione	Profondità di campionamento (m)	Data di prelievo
01A	01A	30.00	01A -C1 A	0,00-1,00	29/05/2023
			01A -C2 A	1,00-4,00	
			01A -C3 A	4,70-5,00	
02A	02A	20.00	02A -C1 A	0,00-1,00	27/05/2023
			02A -C2 A	1,00-4,30	
			02A -C3 A	4.60-5.00	
03A	03A	30.00	03A -C1 A	0,00-1,00	26/05/2023
			03A -C2 A	1,00-4,30	
			03A -C3 A	4,50-5,00	
04A	04A	20.00	04A -C1 A	0,00-1,00	30/05/2023
			04A -C2 A	1,00-4,30	
			04A -C3 A	4.80-5.00	

Tabella 5 – Indagini di caratterizzazione ambientale eseguite.

Dai campioni prelevati, ove presenti, sono stati eliminati i ciottoli (frazione maggiore di 2 cm) a privilegiare i materiali fini o di matrice fine (sabbia, limi e argille) e le successive analisi chimiche di laboratorio sono state condotte solo sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.

Per i campioni di terreno inoltre si garantisce che:

- non ne è stata modificata la composizione chimica, evitando riscaldamenti, lavaggi o contaminazioni provenienti dagli strumenti di perforazione;
- la loro posizione planimetrica e la profondità è stata rilevata con precisione;
- i campioni prelevati sono stati conservati in frigorifero alla temperatura di 4°C, in modo tale da ridurre al minimo ogni possibile alterazione, fino al momento dell'analisi di laboratorio.

Il prelievo dei campioni è stato eseguito immediatamente dopo la realizzazione della perforazione e i campioni sono stati riposti in appositi contenitori di vetro opportunamente siglati.

Tutte le attività di perforazione sono state eseguite sotto la costante supervisione del geologo.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA</p> <p><small>Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</small></p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03</p> <p align="right">Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.:</p> <p align="center">GE_003_2023</p> <p align="right">Rev. 03</p>	

5.1 Analisi chimiche di laboratorio

Per quanto concerne le analisi chimiche, su tutti i campioni di terreno sono state eseguite delle opportune analisi di laboratorio, finalizzate alla determinazione dei parametri indicati di seguito:

- parametri chimico-fisici;
- pacchetto metalli;
- idrocarburi pesanti C>12;
- amianto;
- IPA
- BTEX

Inoltre, su n. 4 campioni più superficiali in corrispondenza dei n. 4 sondaggi (profondità 0.00 – 1.00 m da p.c.), nei quali è stata riscontrata la presenza di materiale di riporto, sono state eseguite:

- analisi chimiche per classificazione preventiva rifiuto (TRS/acque);
- test di cessione su eluato.

L'area in cui sorgerà l'opera in progetto ha una distanza superiore a 20 m dalle principali arterie di comunicazione stradale presenti sul territorio oggetto d'intervento.

L'Allegato 2 contiene i certificati delle analisi chimico-fisiche di laboratorio eseguite per la caratterizzazione ambientale della matrice suolo, presso il sito in esame.

Le analisi chimico-fisiche sono state condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

5.2 Risultati

La parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce, in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito, due livelli di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per gli inquinanti organici ed inorganici nel terreno. I valori delle CSC per le sostanze presenti nel suolo e sottosuolo si differenziano dunque in base alla destinazione d'uso e sono indicati nell'allegato 5, tabella 1 dello stesso D.Lgs. 152/2006 come:

- siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A),
- siti ad uso commerciale e industriale (colonna B).

Per l'area di realizzazione dei nuovi piloni del raccordo provvisorio collegato all'elettrodotto principale, l'uso attuale del suolo è stato ricavato dalla Carta dell'uso del suolo della Regione Sicilia (2022) in scala 1: 10.000 che classifica l'area come destinata a "seminativo semplice, irriguo, arborato; foraggere; colture orticole".

Inoltre, in seguito alle risultanze del P.R.G. del Comune di Catania, essendo l'area non regolamentata e/o stralciata, essa può essere classificata come ad "uso agricolo" e pertanto i valori limite di riferimento (CSC) sono quelli dell'Allegato 2, art. 3 del D.M. n. 46 del 2019, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Gli esiti delle analisi di laboratorio sul terreno hanno indicato, per tutti e 12 i campioni, dei valori delle concentrazioni dei contaminanti al di sotto dei limiti di cui al D.M. n.46 del 2019.

Inoltre, dalle analisi eseguite sui soli campioni superficiali relativi ai n.4 sondaggi, non risultano valori eccedenti i limiti di cui al D.Lgs. n.121/2020 All. 4 Tab. 5-bis (parametri fisici), e al Reg.CE 1357/2014 (metalli pesanti, sost. Organiche, IPA e Idrocarburi).

A tal proposito, non risultando dalle analisi nessun superamento dei limiti normativi, si ritiene che il suolo escavato nell'ambito della realizzazione delle opere in oggetto, può essere avviato alle attività di riutilizzo nello stesso sito. Ciò è confermato anche per quanto riguarda i terreni di riporto, ai quali, non essendo stati classificati come rifiuti, è possibile attribuire il codice CER 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

 <p>T E R N A G R O U P</p>	<p align="center">PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p align="center">Elettrodotto in ST a 380 kV “S.E. Paternò - S.E. Priolo” – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)</p>	 <p>GIA MBERARDINO S.r.l. SOCIETÀ DI INGEGNERIA Geol. Camillo Gamberardino Ing. Angelo Gamberardino Arch. Rossana Gamberardino</p>
<p>Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03</p>	<p>Codifica Elaborato Gamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03</p>	

6 CONCLUSIONI

Su incarico della Società TERNA Rete Italia S.p.a., è stato redatto il presente piano di gestione delle terre e rocce da scavo a supporto della realizzazione del “Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d’Arci (CT)” collegato all’elettrodotto 380kV tratta S.E. Paternò – S.E. Priolo, progetto per il quale sono state svolte indagini in precedenza.

Le indagini di caratterizzazione ambientale eseguite in corrispondenza di n. 4 punti di indagine e n. 12 campioni di terreno, situati all’interno di aree ad “uso agricolo”, così come previsto dal piano di campionamento approvato nel rispetto del D.P.R. 120/2017, hanno confermato valori di concentrazione dei parametri analizzati inferiori ai limiti di cui al D.M. n.46 del 2019.

Sulla base di quanto emerso dalle attività di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si può concludere che:

- ✓ il materiale da scavo che, sottoposto a caratterizzazione chimica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del DPR n. 120 del 13/06/2017, rispetta le soglie limite di concentrazione per le aree destinate ad uso agricolo (D.M. n.46 del 2019), verrà riutilizzato nel sito stesso di produzione;
- ✓ dalle analisi sui campioni superficiali (0.00 – 1.00 m da p.c.) non risultano valori eccedenti i limiti di cui al D.Lgs. n.121/2020 All. 4 Tab. 5-bis (parametri fisici), e al Reg.CE 1357/2014 (metalli pesanti, sost. Organiche, IPA e Idrocarburi) e pertanto si ritiene che il suolo escavato possa essere riutilizzato all’interno del sito stesso, in quanto non assimilabile a rifiuto. A tal proposito, quindi, è stato attribuito il codice CER 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

 T E R N A G R O U P	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Elettrodotto in ST a 380 kV "S.E. Paternò - S.E. Priolo" – Raccordo provvisorio 220kV S.E. Pantano d'Arci (CT)	 GIA MBERARDINO S.r.l. <small>SOCIETÀ DI INGEGNERIA</small> <small>Geol. Camillo Giamberardino</small> <small>Ing. Angelo Giamberardino</small> <small>Arch. Rossana Giamberardino</small>
Codifica Elaborato Terna: REGR13002CCSI18015_03 Rev. 03	Codifica Elaborato Giamberardino S.r.l.: GE_003_2023 Rev. 03	

In fase di esecuzione, i terreni prelevati a profondità superiori ai 5,00 m dal piano campagna saranno stoccati nei siti di produzione e caratterizzati in cumolo, prima di essere riutilizzati in situ e/o avviati alle discariche/centri di recupero più vicini. In tabella 4 sono riportati i volumi totali da riutilizzare e da conferire a discarica.

Picchetto	Tipologia sostegno	Volume movimento terre [m ³]	Volume riutilizzato in sito [m ³]	Volume da conferire [m ³]
01A	E24	385	152	233
02A	C27	251	123	128
03A	M24	261	91	170
04A	C18	387	186	201
Volumi totali [m³]		1284	552	732

Tabella 6 – Tabella riepilogativa dei volumi totali da riutilizzare e da conferire a discarica

I volumi di conferimento a discarica sono calcolati come segue:

- Fondazione su pali trivellati – Volume scavo palo trivellato;
- Fondazione su micropali – Volume scavo micropali + volume plinto di fondazione.

Pretoro, 20 luglio 2023

Geol. Camillo Giamberardino



ALLEGATI

Allegato 1: Corografia delle indagini ambientali

Allegato 2: Certificati delle analisi di laboratorio chimico

ALLEGATO 1 – COROGRAFIA DELLE INDAGINI AMBIENTALI

COROGRAFIA INDAGINI



Scala 1:700



LEGENDA



Sondaggi ambientali



Sezione geologica A-A'

Raccordo provvisorio elettrodotto 220 kV



Piloni 01A-04A

ALLEGATO 2 – CERTIFICATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO
CHIMICO

CERTIFICATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO CHIMICO:

D.Lgs n° 152/2006 All.5 Tab.1

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-001**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	84,3	±5,9	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,81	±0,39				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,270	±0,041	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	35,1	±5,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	32,6	±4,9	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	89	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0090	±0,0014	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	40,7	±6,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	30,0	±7,5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-002**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C3A prof. 4,8 - 5,0 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,0	±5,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,21	±0,41				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,260	±0,039	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,5	±2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	31,5	±4,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	86	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0045	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	36,9	±5,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								-
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	8,0	±2,0	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-003**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C2A prof. 1,0 - 4,3 m (intermedio)**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	83,2	±5,8	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,94	±0,40				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,270	±0,041	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,6	±2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	34,5	±5,2	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	33,0	±5,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	87	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0270	±0,0041	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	35,9	±5,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	15,0	±3,8	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-004**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C2A prof. 1,0 - 4,3 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	80,9	±5,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,30	±0,42				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,280	±0,042	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,7	±2,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	32,2	±4,8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	86	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0290	±0,0044	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	34,3	±5,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	14,0	±3,5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-005**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	83,6	±5,9	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,80	±0,39				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	14,3	±2,1	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	32,1	±4,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	31,3	±4,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	80	±12	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0240	±0,0036	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	36,3	±5,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	17,0	±4,3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO



RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-006**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C3A prof. 4,5 - 5,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	85,8	±6,0	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,31	±0,42				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,270	±0,041	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	33,8	±5,1	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	32,6	±4,9	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	89	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0360	±0,0054	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	39,0	±5,9	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	29,0	±7,3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-007**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C2A prof. 1,0 - 4,3 m (intermedio)**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,9	±5,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,22	±0,41				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	14,7	±2,2	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	31,7	±4,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	29,0	±4,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	79	±12	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0270	±0,0041	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	32,4	±4,9	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	19,0	±4,8	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-008**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C3A prof. 4,6 - 5,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	80,8	±5,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,01	±0,40				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,300	±0,045	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	17,2	±2,6	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	36,1	±5,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	33,9	±5,1	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	93	±14	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0320	±0,0048	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	41,4	±6,2	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	17,0	±4,3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-009**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	82,6	±5,8	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,87	±0,39				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,280	±0,042	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	16,6	±2,5	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	35,8	±5,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	36,1	±5,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	91	±14	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0030	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	43,1	±6,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	11,0	±2,8	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO



RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-010**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C3A prof. 4,7 - 5,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	80,8	±5,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,08	±0,40				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,290	±0,044	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	16,0	±2,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	35,7	±5,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	94	±14	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0270	±0,0041	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	42,0	±6,3	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	13,0	±3,3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-011**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,5	±5,7	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,79	±0,39				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,280	±0,042	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	17,0	±2,6	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	37,3	±5,6	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	35,7	±5,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	92	±14	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0230	±0,0035	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	40,8	±6,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	8,0	±2,0	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-012**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C2A prof. 1,0 - 4,0 m (intermedio)**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0								
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Residuo secco a 105 °C	%	85,4	±6,0	0,1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,80	±0,39				DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
METALLI								
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,9	±2,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	33,2	±5,0	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Rame	mg/Kg s.s.	33,7	±5,1	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	86	±13	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0260	±0,0039	0,005	1	5	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023								
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI								
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023								
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Acenaffilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Indeno(1,2,3-cd)piren e (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)antracen e (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. A (uso verde pub. priv. e res.)	D. Lgs n° 152/2006 All. 5, Tab. 1, col. B (uso comm. e ind.)	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
ALTRE SOSTANZE								
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	32,0	±8,0	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023								
[?] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	1000	1000	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023								

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[?] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO



CERTIFICATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO CHIMICO:

D.M. n° 46/2019 All.3

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-001**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	84,3	±5,9	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,81	±0,39			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,270	±0,041	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	35,1	±5,3	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	32,6	±4,9	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	89	±13	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0090	±0,0014	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	40,7	±6,1	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-001 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	30,0	±7,5	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-002**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C3A prof. 4,8 - 5,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,0	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,21	±0,41			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,260	±0,039	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,5	±2,3	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	31,5	±4,7	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	86	±13	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0300	±0,0045	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	36,9	±5,5	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-002 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	8,0	±2,0	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-003**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C2A prof. 1,0 - 4,3 m (intermedio)**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	83,2	±5,8	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,94	±0,40			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,270	±0,041	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,6	±2,3	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	34,5	±5,2	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	33,0	±5,0	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	87	±13	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0270	±0,0041	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	35,9	±5,4	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-003 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	15,0	±3,8	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-004**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C2A prof. 1,0 - 4,3 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	80,9	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,30	±0,42			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,280	±0,042	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,7	±2,4	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	32,2	±4,8	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	86	±13	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0290	±0,0044	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	34,3	±5,1	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-004 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	14,0	±3,5	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-005**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	83,6	±5,9	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,80	±0,39			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	14,3	±2,1	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	32,1	±4,8	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	31,3	±4,7	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	80	±12	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0240	±0,0036	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	36,3	±5,4	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-005 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	17,0	±4,3	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-006**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C3A prof. 4,5 - 5,0 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	85,8	±6,0	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,31	±0,42			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,270	±0,041	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,3	±2,3	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	33,8	±5,1	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	32,6	±4,9	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	89	±13	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0360	±0,0054	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	39,0	±5,9	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-006 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	29,0	±7,3	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-007**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C2A prof. 1,0 - 4,3 m (intermedio)**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,9	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,22	±0,41			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	14,7	±2,2	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	31,7	±4,8	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	11,0	±1,7	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	29,0	±4,4	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	79	±12	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0270	±0,0041	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	32,4	±4,9	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-007 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	19,0	±4,8	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-008**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C3A prof. 4,6 - 5,0 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	80,8	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,01	±0,40			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,300	±0,045	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	17,2	±2,6	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	36,1	±5,4	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	33,9	±5,1	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	93	±14	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0320	±0,0048	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	41,4	±6,2	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-008 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	17,0	±4,3	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-009**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	82,6	±5,8	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,87	±0,39			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,280	±0,042	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	16,6	±2,5	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	35,8	±5,4	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	36,1	±5,4	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	91	±14	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0200	±0,0030	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	43,1	±6,5	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-009 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	11,0	±2,8	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-010**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C3A prof. 4,7 - 5,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	80,8	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	8,08	±0,40			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,290	±0,044	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	16,0	±2,4	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	35,7	±5,4	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	94	±14	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0270	±0,0041	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	42,0	±6,3	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-010 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	13,0	±3,3	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309743-011**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m**
 Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,5	±5,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,79	±0,39			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,280	±0,042	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	17,0	±2,6	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	37,3	±5,6	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	35,7	±5,4	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	92	±14	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0230	±0,0035	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	40,8	±6,1	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-011 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	8,0	±2,0	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Studio: **2309743**
Data di ricevimento: **07/06/2023**
Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Codice campione: **2309743-012**
Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C2A prof. 1,0 - 4,0 m (intermedio)**
Matrice accreditata: **Suoli**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.

**Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							
[*] Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	85,4	±6,0	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] pH (in acqua)	unità pH	7,80	±0,39			DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
METALLI							
[*] Arsenico	mg/Kg s.s.	6,00	±0,90	1	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cadmio	mg/Kg s.s.	0,250	±0,038	0,05	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cobalto	mg/Kg s.s.	15,9	±2,4	0,5	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Nichel	mg/Kg s.s.	33,2	±5,0	0,5	120	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Piombo	mg/Kg s.s.	12,0	±1,8	1	100	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Rame	mg/Kg s.s.	33,7	±5,1	0,5	200	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Zinco	mg/Kg s.s.	86	±13	0,5	300	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0260	±0,0039	0,005	1	EPA 7473 2007	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo totale	mg/Kg s.s.	34,1	±5,1	0,5	150	EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
[*] Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 12-06-2023/13-06-2023							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
[*] Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
[*] Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 13-06-2023/13-06-2023							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
[*] Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309743-012 DEL 23/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.O.Q.	D.M. n.46 del 01/03/2019, Art. 3	Metodi	Param. Accred.
[*] Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							
[*] Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	32,0	±8,0	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	
data inizio/data fine: 14-06-2023/14-06-2023							
[*] Amianto (fibre libere)	mg/Kg s.s.	assente		100	100	POM 067 Rev. 0 2022	
data inizio/data fine: 09-06-2023/09-06-2023							

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q. = Limite di quantificazione
s.s.= sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino

FAGIOLINO

CHIMICO

1688

CERTIFICATI DELLE ANALISI DI LABORATORIO CHIMICO:

Test di Cessione su campioni superficiali

RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-001**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Colore		marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Odore		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Natura		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	83,1	±5,8	1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ceneri a 600 °C	%	76,5	±5,4	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] pH	unità pH	7,88	±0,39			EPA 9045D 2004	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	6200	±930	1000		UNI EN 13137:2002	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Peso specifico	g/cm³	2,20	±0,15	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
ANIONI							-
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/Kg	438	±66	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg	5,00	±0,75	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitrati (ione nitrato)	mg/Kg	11,0	±1,3	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitriti (ione nitrito)	mg/Kg	1,00	±0,12	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/Kg	3920	±590	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Fosfati (ione fosfato)	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al)	mg/Kg	14300	±2100	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Antimonio (Sb)	mg/Kg	4,00	±0,60	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Arsenico (As)	mg/Kg	4,00	±0,60	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Bario (Ba)	mg/Kg	108	±16	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cadmio (Cd)	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cobalto (Co)	mg/Kg	10,0	±1,5	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo (Cr)	mg/Kg	30,0	±4,5	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo esavalente (Cr VI)	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ferro (Fe)	mg/Kg	13300	±2000	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Manganese (Mn)	mg/Kg	378	±57	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nichel (Ni)	mg/Kg	23,0	±3,5	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Piombo (Pb)	mg/Kg	8,0	±1,2	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Rame (Cu)	mg/Kg	23,0	±3,5	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Selenio (Se)	mg/Kg	< 1		1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Stagno (Sn)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Vanadio (V)	mg/Kg	32,0	±4,8	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Zinco (Zn)	mg/Kg	66,0	±9,9	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Idrocarburi totali	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Idrocarburi alifatici C5-C8	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cicloesano	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi alifatici >C10	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi aromatici C9-C10	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dipentene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							-
[*] 1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:

CLASSIFICAZIONE

La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di $\geq 0,03$ % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di $\geq 0,3$ % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-001 DEL 30/06/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-002 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-002**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 04A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0						-	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[*] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Bario	mg/L	0,110	±0,017	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cadmio	mg/L	0,00300	±0,00045	0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Rame	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-002 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,01		0,01	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Nichel	mg/L	0,00200	±0,00030	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Selenio	mg/L	< 0,002		0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	46,5	±5,6	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	0,90	±0,11	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	446	±54	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	3,10	±0,47	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-002 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	795	±56	20	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	

data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La dichiarazione di conformità' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore
Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-003**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Colore		marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Odore		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Natura		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	83,2	±5,8	1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ceneri a 600 °C	%	77,3	±5,4	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] pH	unità pH	7,68	±0,38			EPA 9045D 2004	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	5190	±780	1000		UNI EN 13137:2002	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Peso specifico	g/cm³	2,22	±0,16	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
ANIONI							-
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/Kg	571	±86	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg	10,0	±1,5	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitrati (ione nitrato)	mg/Kg	6,00	±0,72	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitriti (ione nitrito)	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/Kg	8200	±1200	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Fosfati (ione fosfato)	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al)	mg/Kg	15100	±2300	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Antimonio (Sb)	mg/Kg	4,00	±0,60	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Arsenico (As)	mg/Kg	4,00	±0,60	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Bario (Ba)	mg/Kg	55,0	±8,3	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cadmio (Cd)	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cobalto (Co)	mg/Kg	11,0	±1,7	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo (Cr)	mg/Kg	30,0	±4,5	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo esavalente (Cr VI)	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ferro (Fe)	mg/Kg	14100	±2100	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Manganese (Mn)	mg/Kg	523	±78	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nichel (Ni)	mg/Kg	23,0	±3,5	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Piombo (Pb)	mg/Kg	7,0	±1,1	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Rame (Cu)	mg/Kg	24,0	±3,6	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Selenio (Se)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Stagno (Sn)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Vanadio (V)	mg/Kg	38,0	±5,7	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Zinco (Zn)	mg/Kg	62,0	±9,3	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Idrocarburi totali	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Idrocarburi alifatici C5-C8	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cicloesano	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi alifatici >C10	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi aromatici C9-C10	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dipentene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							-
[*] 1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:

CLASSIFICAZIONE

La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di $\geq 0,03$ % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di $\geq 0,3$ % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-003 DEL 30/06/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-004 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-004**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 03A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.	
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-		
[*] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023								
[*] Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023								
[*] Bario	mg/L	0,100	±0,015	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023								
[*] Cadmio	mg/L	0,00300	±0,00045	0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023								
[*] Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023								
[*] Rame	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023								

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-004 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,01		0,01	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Nichel	mg/L	< 0,002		0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Selenio	mg/L	0,00300	±0,00045	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	59,5	±7,1	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	2,00	±0,24	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	1200	±140	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	2,80	±0,42	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-004 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	1480	±100	20	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	

data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La dichiarazione di conformità' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore
Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-005**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Colore		marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Odore		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Natura		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	82,2	±5,8	1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ceneri a 600 °C	%	76,4	±5,3	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] pH	unità pH	8,61	±0,43			EPA 9045D 2004	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	7400	±1100	1000		UNI EN 13137:2002	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Peso specifico	g/cm³	2,16	±0,15	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
ANIONI							-
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/Kg	102	±15	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg	11,0	±1,7	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitrati (ione nitrato)	mg/Kg	10,0	±1,2	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitriti (ione nitrito)	mg/Kg	3,00	±0,36	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/Kg	239	±36	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Fosfati (ione fosfato)	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al)	mg/Kg	17700	±2700	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Antimonio (Sb)	mg/Kg	5,00	±0,75	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Arsenico (As)	mg/Kg	4,00	±0,60	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Bario (Ba)	mg/Kg	107	±16	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cadmio (Cd)	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cobalto (Co)	mg/Kg	11,0	±1,7	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo (Cr)	mg/Kg	34,0	±5,1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo esavalente (Cr VI)	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ferro (Fe)	mg/Kg	14600	±2200	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Manganese (Mn)	mg/Kg	574	±86	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nichel (Ni)	mg/Kg	25,0	±3,8	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Piombo (Pb)	mg/Kg	8,0	±1,2	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Rame (Cu)	mg/Kg	25,0	±3,8	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Selenio (Se)	mg/Kg	< 1		1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Stagno (Sn)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Vanadio (V)	mg/Kg	44,0	±6,6	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Zinco (Zn)	mg/Kg	66,0	±9,9	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Idrocarburi totali	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Idrocarburi alifatici C5-C8	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cicloesano	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi alifatici >C10	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi aromatici C9-C10	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dipentene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							-
[*] 1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:

CLASSIFICAZIONE

La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di $\geq 0,03$ % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di $\geq 0,3$ % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-005 DEL 30/06/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-006 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-006**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 02A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[*] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Antimonio	mg/L	0,00100	±0,00015	0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Bario	mg/L	0,110	±0,017	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cadmio	mg/L	0,00300	±0,00045	0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Rame	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-006 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,01		0,01	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Nichel	mg/L	< 0,002		0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Selenio	mg/L	0,00200	±0,00030	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	30,6	±3,7	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	1,90	±0,23	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	202	±24	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	4,20	±0,63	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-006 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	466	±33	20	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	

data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La dichiarazione di conformità' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore
Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-007**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-
PARAMETRI FISICI					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5-bis	-	
[*] Stato fisico		solido non polverulento	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Colore		marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Odore		inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Natura		terreno	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
[*] Residuo secco a 105 °C	%	81,6	±5,7	1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ceneri a 600 °C	%	76,7	±5,4	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 / Notiziario IRSA 2 2008	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] pH	unità pH	8,03	±0,40			EPA 9045D 2004	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	6210	±930	1000		UNI EN 13137:2002	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Peso specifico	g/cm³	2,13	±0,15	0,1		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
data inizio/data fine: 15-06-2023/15-06-2023							
ANIONI							-
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/Kg	339	±51	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/Kg	6,00	±0,90	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitrati (ione nitrato)	mg/Kg	17,0	±2,0	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nitriti (ione nitrito)	mg/Kg	< 1		1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/Kg	4760	±710	1		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Fosfati (ione fosfato)	mg/Kg	< 10		10		EPA 9056A 2007	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
METALLI PESANTI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Alluminio (Al)	mg/Kg	13900	±2100	2,5	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Antimonio (Sb)	mg/Kg	3,00	±0,45	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Arsenico (As)	mg/Kg	3,00	±0,45	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Bario (Ba)	mg/Kg	91	±14	2,5	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cadmio (Cd)	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cobalto (Co)	mg/Kg	10,0	±1,5	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo (Cr)	mg/Kg	28,0	±4,2	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Cromo esavalente (Cr VI)	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Ferro (Fe)	mg/Kg	11800	±1800	2,5	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Manganese (Mn)	mg/Kg	461	±69	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Molibdeno (Mo)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Nichel (Ni)	mg/Kg	21,0	±3,2	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Piombo (Pb)	mg/Kg	7,0	±1,1	1	300-3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Rame (Cu)	mg/Kg	21,0	±3,2	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Selenio (Se)	mg/Kg	< 1		1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Stagno (Sn)	mg/Kg	1,00	±0,15	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Vanadio (V)	mg/Kg	33,0	±5,0	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
[*] Zinco (Zn)	mg/Kg	60,0	±9,0	1	2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/16-06-2023							
SOSTANZE ORGANICHE					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Naftalene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Acenaftene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fenantrene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Antracene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Fluorantene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Crisene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 5		5	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
IDROCARBURI					Reg.CE 1357/2014	-	
[*] Idrocarburi totali	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
Speciazione classi idrocarburiche					nota ISS 0035653/10	-	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Idrocarburi alifatici C5-C8	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cicloesano	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi alifatici >C10	mg/Kg	< 100		100	25000	UNI EN 14039:2005	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Idrocarburi aromatici C9-C10	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Dipentene	mg/Kg	< 5		5	2500	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
ALTRE SOSTANZE							-
[*] 1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							
[*] Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 1		1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	*
data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023							

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[*] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[*] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 14039:

- Metodo di estrazione "Sonicatore"
- Purificazione "Florisil"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

La determinazione dei PCB è stata eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187.

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

ATTIVITA' NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO:

CLASSIFICAZIONE

La classificazione sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

REGOLAMENTO (UE) N.1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

DECRETO DIRETTORIALE N. 47 del 9 agosto 2021 con cui il Ministero della Transizione Ecologica ha approvato le linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla Delibera n. 105 del Consiglio SNPA del 18 maggio 2021.

REGOLAMENTO (UE) N.1021/2019 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N.1272/2008 e s.m.i. DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2018/1480 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2018 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che corregge il regolamento (UE) 2017/776 della Commissione (Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Nota del REGOLAMENTO (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 luglio 2016: Per quanto riguarda la sostanza «piombo», nel suo parere scientifico del 5 dicembre 2013 il RAC propone di qualificarla come tossica per la riproduzione di categoria 1 A. Tuttavia, a causa della mancanza di certezza riguardo la biodisponibilità del piombo in forma massiva, occorre distinguere tra forma massiva (particelle di dimensioni maggiori o uguali a 1 mm) e polvere (particelle di dimensioni inferiori a 1 mm). È pertanto opportuno introdurre un limite di concentrazione specifico (SCL) di $\geq 0,03$ % per la polvere e un limite di concentrazione generico (GCL) di $\geq 0,3$ % per la forma massiva.

REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-007 DEL 30/06/2023

REGOLAMENTO (UE) 2017/776 DELLA COMMISSIONE del 4 maggio 2017 recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE).

REGOLAMENTO (UE) 2019/636 DELLA COMMISSIONE del 23 aprile 2019 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. [31/10/2019].

REGOLAMENTO (UE) 2022/2400 DEL PARLAMENTO E DEL CONSIGLIO del 23 novembre 2022 recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

In riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 Dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

Dr. Ivan Fagiolino



RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-008 DEL 30/06/2023

Studio: **2309750**
 Data di ricevimento: **07/06/2023**
 Commessa/lotto: **Terna Rete Italia SpA - Indagini geognostiche
 raccordo provvisorio 220kV SE Pantano D'Archi**
 Campionamento effettuato da: **Committente**
 Codice campione: **2309750-008**
 Descrizione campione: **Terreno sondaggio 01A campione C1A prof. 0,0 - 1,0 m
 Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**
 Matrice accreditata: **Rifiuti**

Committente:
GIA eXploring S.r.l.
Via Cerrani, 27
66010 Pretoro (CH)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI DI CATEGORIA 0							-
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA					D.Lgs. 121/2020 All. 4 Tab. 5	-	
[*] Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Bario	mg/L	0,100	±0,015	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cadmio	mg/L	0,00300	±0,00045	0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Rame	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-008 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[*] Mercurio	mg/L	< 0,01		0,01	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	*
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Molibdeno	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Nichel	mg/L	0,00200	±0,00030	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Selenio	mg/L	0,00400	±0,00060	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/20-06-2023							
[*] Cloruri (ione cloruro)	mg/L	39,8	±4,8	0,1	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	1,90	±0,23	0,1	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Solfati (ione solfato)	mg/L	1100	±130	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							
[*] Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	4,00	±0,60	1	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
data inizio/data fine: 15-06-2023/19-06-2023							

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2309750-008 DEL 30/06/2023

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.o.Q.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
[1] Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	1378	±96	20	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	

data inizio/data fine: 16-06-2023/17-06-2023

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.o.Q. = Limite di quantificazione

[1] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)

[2] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.

PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.

PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

La preparazione delle aliquote sottoposte ad analisi è stata eseguita in accordo alla norma UNI EN 15002. La successiva fase di omogeneizzazione è stata effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 di tale norma.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura associata alle prove non comprende l'incertezza di campionamento. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

Il Gruppo C.S.A. S.p.A. non è responsabile del campionamento: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione del campione) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La dichiarazione di conformità' sottoriportata si intende riferita esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente; si basa sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativo di seguito riportati senza considerare l'incertezza di misura; si riferisce alla seguente Legislazione vigente:

SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al D.L.gs. n° 121 del 03/09/2020 Allegato n°4 tabella 5 e 5-bis, risulta conforme per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

IVAN FAGIOLINO

CHIMICO

A1688