

Linee AT in cavo interrato nel Comune di Settimo Milanese

Sottostazione Microsoft – Stazione elettrica Baggio

Collegamenti in cavo 132 kV

RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Storia delle revisioni

Storia delle revisioni		
Rev. 02	Del 23-08-2023	Modifiche tracciato a seguito richiesta Comune di Settimo Milanese
Rev.01	Del 16/06/2023	Modifiche tracciato a seguito richieste proprietari particelle catastali interessate
Rev.00	Del 24/02/2023	Consegna Piano Tecnico delle Opere

Elaborato	Verificato	Approvato
Bertoncello	Macchi	Macchi

 TERN A G R O U P		Codifica TES-PD-22.01-RT-008-PTO-02	
	Piano Tecnico delle Opere RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Rev. 02 del 23/08/2023	Pag. 2 di 45

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	3
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO - STRUTTURALE	6
4	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	10
5	CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI	11
6	CARTA DEL SUOLO	14
7	NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER TERRE E ROCCE DA SCAVO	15
7.1	REGIME DEI RIFIUTI	16
7.2	RIUTILIZZO DEL MATERIALE ALL'INTERNO DEL SITO DI PRODUZIONE	17
8	PIANO D'INDAGINE PRELIMINARE	18
9	SITI PER IL CONFERIMENTO DEI MATERIALI	20
	ALLEGATO: CERTIFICATI DELLE ANALISI EFFETTUATE	21

 <small>TERNA GROUP</small>		Codifica TES-PD-22.01-RT-008-PTO-02	
	Piano Tecnico delle Opere RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Rev. 02 del 23/08/2023	Pag. 3 di 45

1 PREMESSA

Il presente elaborato illustra le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e idrografiche del territorio interessato dalla costruzione di un Data Center da parte di Microsoft 4825 Italy Srl all'interno del territorio comunale di Settimo Milanese.

Più in particolare l'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un collegamento tramite due elettrodotti AT 132 Kv in cavo interrato, affiancati e paralleli, tra la Sottostante Elettrica del Data Center Microsoft, localizzata al margine sud della frazione Castelletto, e la Stazione Elettrica Baggio, ubicata nel margine ovest della frazione Seguro.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'intervento si colloca all'interno della porzione sud occidentale del Comune di Settimo Milanese, nei pressi delle località Castelletto e Seguro, quasi al confine con i comuni di Bareggio a NW e di Cusago a SW. Ad est il comune in questione confina con la Città di Milano. Di seguito si riporta l'ubicazione dell'area di intervento su diverse cartografie: Google Map (Fig.1) e carta DBTRE (sezioni B6A2 e B6A3, scala originale 1:10.000, Fig.2).



Figura 1 – Tracciato (in rosso) su immagine satellitare Google Earth – mappa non in scala

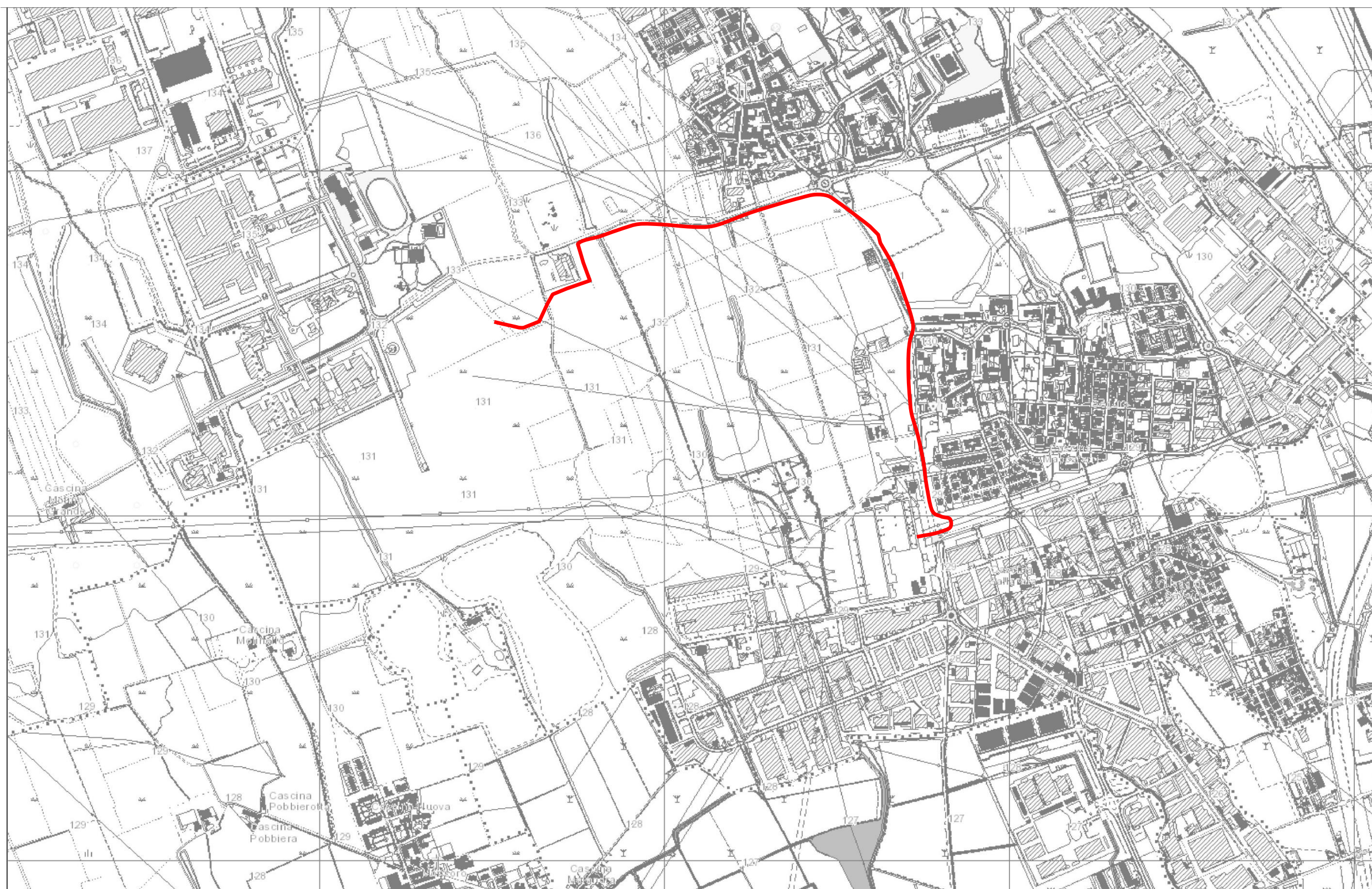
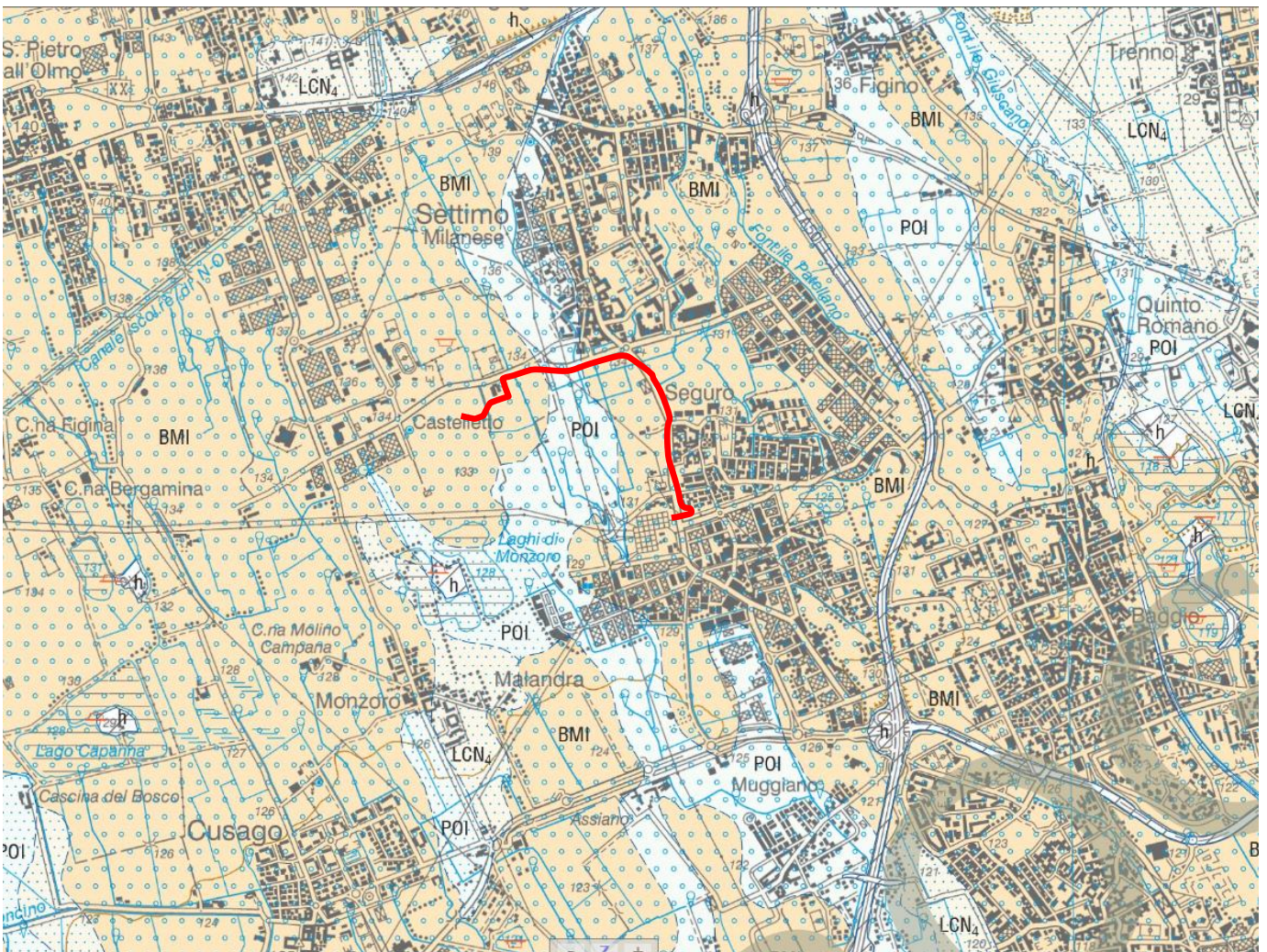


Figura 2 – Ubicazione del tracciato (in rosso) da DBTRE della Regione Lombardia (sezioni B6A2-B6A3) – mappa non in scala

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - STRUTTURALE

Per il dettaglio delle condizioni geologiche si rimanda all'elaborato TES-PD-22.01-RT-006-PTO-01 Relazione geologica e geotecnica. In sintesi l'area in esame, dal punto di vista geologico-strutturale, ricade nei depositi quaternari della Pianura Padana, compresi tra l'arco alpino a nord, qui costituito dalle Unità Alpi Meridionali (Sudalpino, magmatismo tardo alpino), e le Unità Appenniniche a sud. La profondità della base dei depositi pliocenici è compresa tra i 1.000 e i 2.000 m, aumentando verso il centro della pianura.



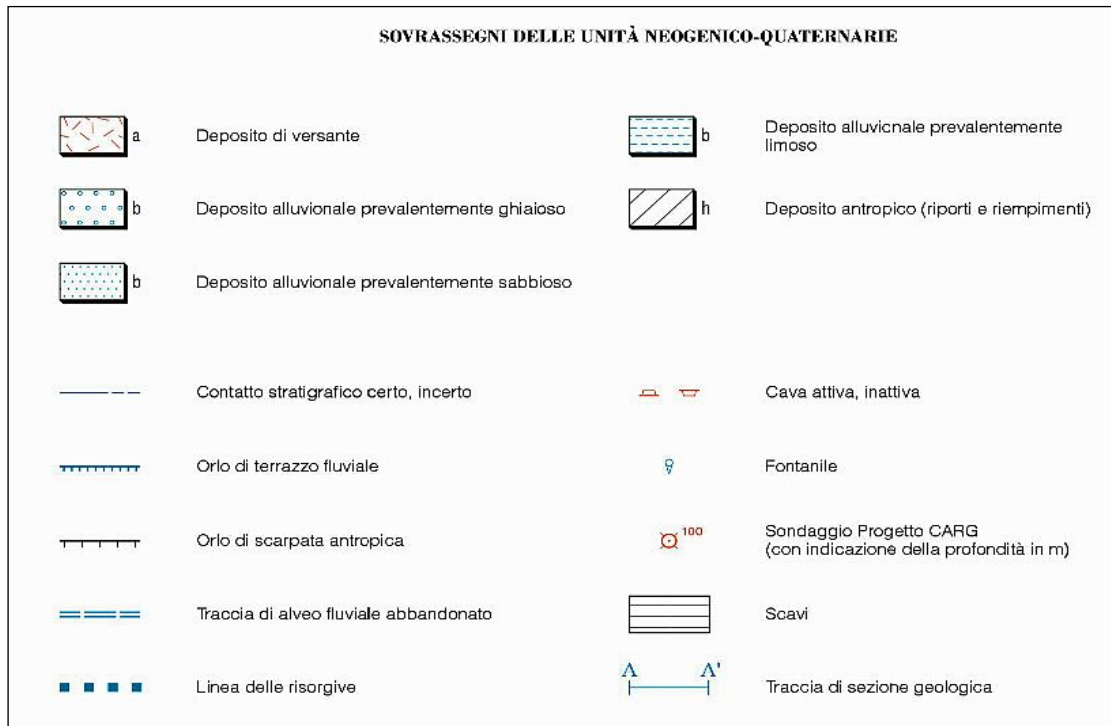


Figura 3 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - F. 118 "Milano" con relativa legenda; in rosso è indicato il tracciato di intervento – mappa non in scala

In base a quanto riportato nella Foglio n°118 - Milano, la successione stratigrafica in un intorno significativo, procedendo dai termini più recenti a quelli più recenti, è la seguente.

SUCCESSIONE CONTINENTALE QUATERNARIA

Sintema del Po (sigla POI): ghiaie a supporto clastico e di matrice; sabbie, limi e limi debolmente argillosi (depositi fluviali). Superficie limite superiore caratterizzata da suoli poco evoluti (Entisuoli ed Inceptisuoli), colori prevalenti 10YR e 2.5Y (PLEISTOCENE SUPERIORE – OLOCENE);

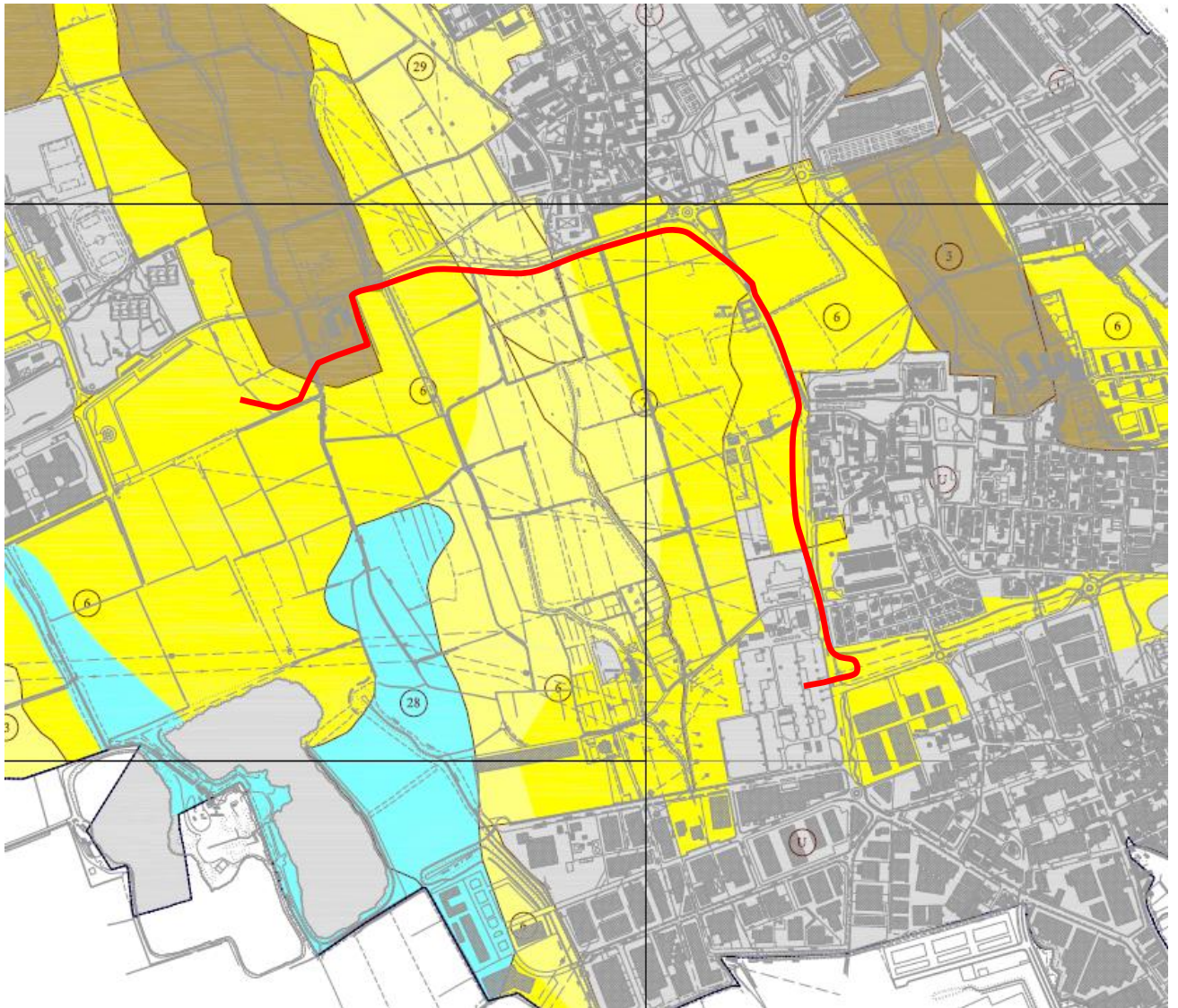
Subsintema di Rocchetta delle Rane (sigla LCN4): sabbie e sabbie limose, da massive a laminate; limi e limi argillosi massivi (depositi fluvioglaciali a bassa energia). Spessori da 2 a 4 m. Superficie limite superiore caratterizzata da suoli moderatamente evoluti (Alfisuoli); colori da 10YR a 2.5Y; idromorfia comune. (PLEISTOCENE SUPERIORE);

SUPERSINTEMA di BESNATE

Unità di Minoprio (sigla BMI): ghiaie a supporto clastico e di matrice; matrice sabbiosa e sabbioso limosa; limi ghiaiosi; sabbie limose e limi (depositi fluvioglaciali). Superficie limite superiore caratterizzata da suoli con spessore medio di 1,5m; colori 10YR e 7.5Y. (PLEISTOCENE MEDIO - SUPERIORE).

Per quanto attiene al substrato in posto, l'area in studio è interessata totalmente ed esclusivamente da terreni dell'Unità di Minoprio.

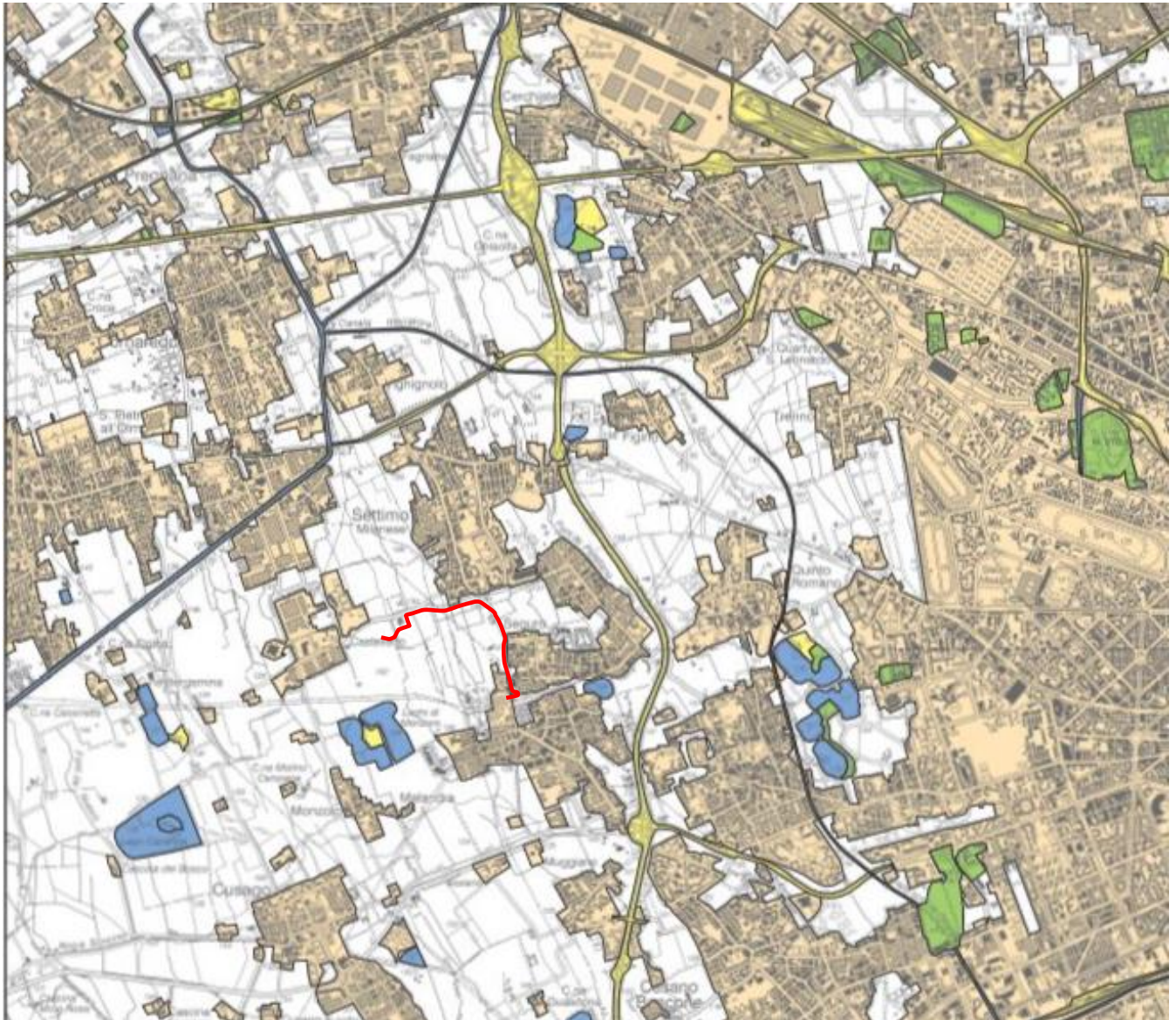
In aggiunta alla cartografia della Carta Geologica d'Italia, si riporta lo stralcio della "Carta geolitologica con elementi pedologici" del Piano di Governo del Territorio (L.R. 12/05 – D.G.R. 8/1566 del Comune di Settimo Milanese realizzata alla scala 1:5.000.



<i>Diluvium recente</i>	
	Ghiaie poco gradate - Ghiaie ben gradate con argilla e sabbia
	Ghiaie limose con sabbia - Ghiaie ben gradate con limo e sabbia
	Sabbie limose con ghiaia - Ghiaie poco gradate
	Limi sabbiosi
	Aree edificate/coperte

Figura 4 - Stralcio della Tav.1 - "Carta geolitologica con elementi pedologici" del P.G.T. – scala libera

Sempre dalla cartografia geologica più recente si vede come vaste parti del milanese, come è logico aspettarsi per una grande città metropolitana, siano caratterizzate dalla presenza di un substrato alterato rispetto alle condizioni geologiche naturali (Fig.5).



Dati aggiornati al 2003



Figura 5 - Stralcio della legenda della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - F. 118 Milano

Stante l'onnipresenza di interventi umani, al presente e salvo approfondimenti diretti in fase progettuale, il tracciato scelto non sembra essere stato oggetto di particolari interventi e riprofilature, almeno fino al 2003.

4 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale di Settimo Milanese è interamente pianeggiante, ad eccezione dei rilevati antropici (es. Nuova Statale 11) e delle depressioni delle testate dei fontanili e dei canali artificiali. Dall'analisi della topografia del territorio, si considera quanto segue:

- La quota massima riscontrata in territorio comunale di Settimo Milanese è pari a 144,0 m s.l.m. mentre la quota minima è pari a 125, 1 m s.l.m.;
- Il gradiente medio della superficie topografiche è pari a 0,36% e tale valore si mantiene pressoché costante nell'ambito del territorio analizzato;
- Oltre alle testate dei fontanili non si osservano altre porzioni di territorio particolarmente depresse, ad eccezione dell'estremità sud-occidentale (ex Cava di Monzoro). L'anomalia osservata si riferisce alle conseguenze della pregressa attività estrattiva di cava.

La superficie interessata dal tracciato interessa una quota altimetrica piuttosto costante, attestandosi a circa 131 m s.l.m..

5 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI

Il sottosuolo di Settimo Milanese è ricco di acque che permeano a varie profondità gli abbondanti depositi permeabili. In base alla stratigrafia geologica, ricostruita in base alle stratigrafie dei pozzi presenti sul territorio comunale, si individuano essenzialmente due "litozone", una di tipo GHIAIOSO - SABBIOSA, l'altra ARGILLOSO - LIMOSA.

La situazione stratigrafica della litozona GHIAIOSO – SABBIOSA, cioè dei primi 100-120 metri dal piano di campagna, è caratterizzata dalla presenza di depositi permeabili, sedi di falda acquifera, a volte separati da orizzonti impermeabili anche potenti di natura argilloso-limosa.

Nell'area del "Milanese", la discontinuità laterale di questi ultimi comporta che le falde, separate tra loro in talune zone, risultino comunicanti in altre. Nel sottosuolo di Settimo Milanese la continuità laterale degli orizzonti limoso-argillosi a bassa permeabilità consente di ipotizzare una separazione di fatto fra le acque sottostanti e sovrastanti gli orizzonti stessi.

La base della litozona GHIAIOSO – SABBIOSA, posta a circa 100-120 m etri dal p.c., è caratterizzata da uno strato prevalentemente argilloso di spessore compreso fra 40,0 m e 50,0 m.

Al di sotto di questa unità, nell'ambito della litozona ARGILLOSO – LIMOSA, i depositi permeabili sede di acquiferi si alternano ad orizzonti impermeabili prevalentemente argillosi potenti fino a qualche decina di metri e con una maggior continuità laterale rispetto ai depositi argillosi individuati in corrispondenza della litozona superiore: si osserva una netta prevalenza di orizzonti impermeabili argillosi contenenti livelli permeabili generalmente poco o mediamente potenti. In base a quanto sopra esposto, è possibile sintetizzare l'assetto idrogeologico del sottosuolo secondo lo schema seguente:

Profondità dal p.c.	Litologia prevalente	Idrogeologia
ACQUIFERO TRADIZIONALE da p.c. a -10m / -20m	ghiaie e sabbie; limi argillosi	saturo, molto permeabile
da -20m / -40m a -60m / -80m	ghiaie e sabbie	saturo, molto permeabile
da -60 m / -80 m a 110 m / -120 m	argille e limi	saturo, poco permeabile
ACQUIFERO PROFONDO	da 110 m -120 m a -220 m alternanza di orizzonti decametrici costituiti da: argille, sabbie e ghiaie	impermeabile (argilla); molto permeabile (sabbia e ghiaia)

Figura 6 – Schema dell’assetto idrogeologico per il territorio di Settimo Milanese (tratto dal P.G.T.).

In Fig.7 viene riportato uno stralcio della “Carta idrogeologica ed idrografica” del P.G.T. dei Settimo Milanese. Come si può osservare, la falda freatica i attesta a circa 6m - 8m dal piano di campagna locale e il deflusso avviene prevalentemente secondo la direttrice NW-SE.

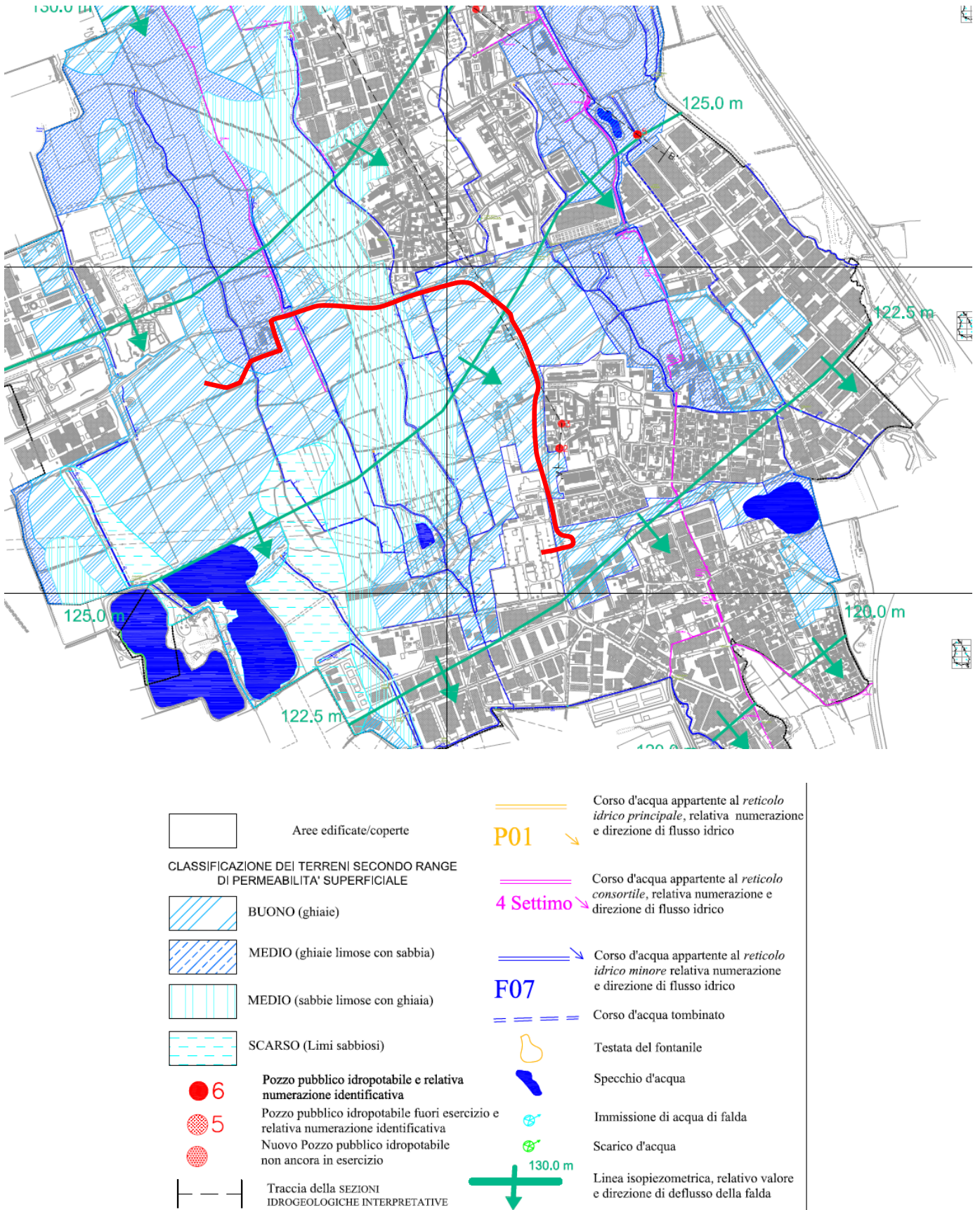
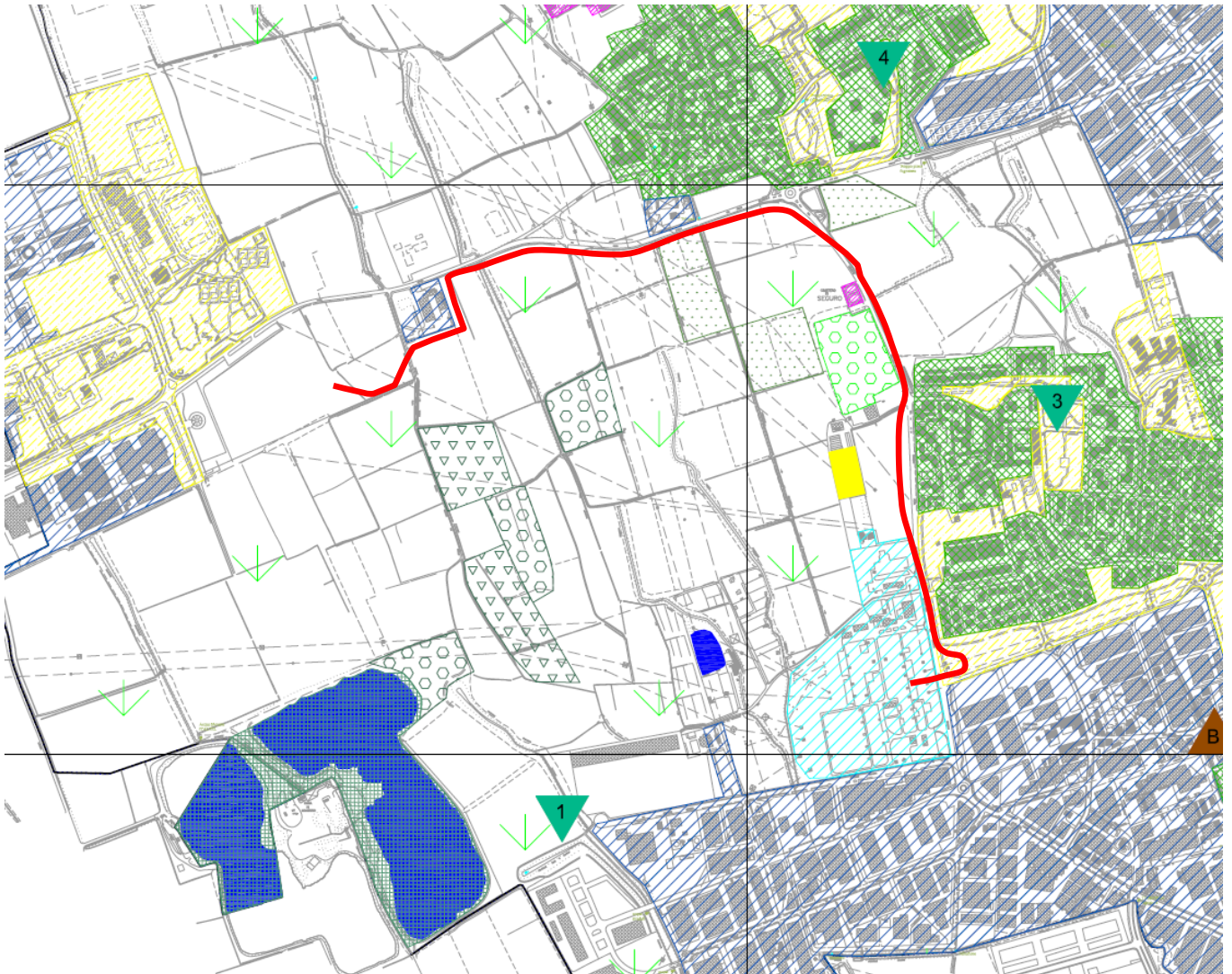


Figura 7 - Stralcio della Tav.3 "Carta Idrogeologica ed Idrografica" allegata al PGT del Comune di Settimo Milanese – mappa non in scala

6 CARTA DEL SUOLO

Di seguito si riporta uno stralcio della “Carta dell’uso del suolo e degli elementi antropici” del P.G.T. di Settimo Milanese (Fig.8), realizzata in scala originale 1:5.000. L’analisi dell’uso dei suoli ha lo scopo di classificare i suoli in funzione delle loro qualità agronomiche, allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione.

Gran parte del tracciato della linea elettrica ricade all’interno di aree a “*seminativo semplice*” e per una minore porzione all’interno di “*colture orticole a pieno campo*” e “*insediamenti industriali, artigianali e commerciali*”.



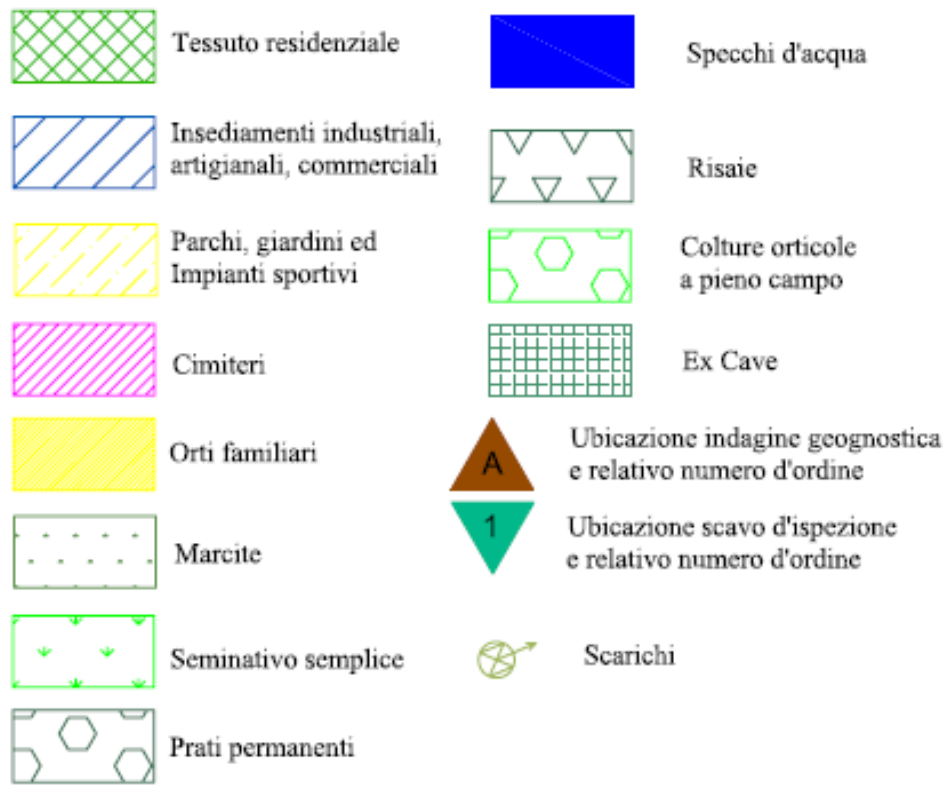


Figura 8 - Stralcio della "Carta dell'uso del suolo e degli elementi antropici" allegata al PGT del Comune di Settimo Milanese – mappa non in scala

7 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nel corso degli ultimi anni sono state introdotte diverse modifiche alla normativa applicabile alla gestione delle terre e rocce da scavo. Dal 22 agosto 2017 è entrato in vigore il nuovo D.P.R. 13 giugno 2017 n.120 che riformula la disciplina ambientale per la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti da attività finalizzate alla realizzazione di opere. Adottato sulla base dell'Art. 8 del D.L. 133/2014 e convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014 n.164, il nuovo regolamento incide sul complesso panorama legislativo in tema di materiali da scavo stratificatosi nel corso degli anni, disponendo da un lato l'abrogazione di diverse disposizioni di settore e dall'altro confermando la validità di alcune pregresse norme. Esso introduce una nuova disciplina sui controlli e rimodula le regole di dettaglio per la gestione come sottoprodotti dei materiali da scavo eleggibili, dettando anche nuove disposizioni per l'amministrazione delle terre e rocce fin dall'origine escluse dal regime dei rifiuti (ex Art. 185 del D.LGS. 152/06) e per quelle, invece, da condurre come rifiuti.

La definizione di terre e rocce da scavo è dettagliata all'Art. 2, comma 1, lettera c) come segue:

"Terre e rocce da scavo": il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione,

 <small>TERN A G R O U P</small>	 Microsoft	Codifica TES-PD-22.01-RT-008-PTO-02	
Piano Tecnico delle Opere RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO		Rev. 02 del 23/08/2023	Pag. 16 di 45

consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purchè le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, per la specifica destinazione d'uso.

I criteri da rispettare per la corretta gestione delle terre e rocce da scavo (TRS), in base all'attuale configurazione normativa, possono essere distinti in funzione dei seguenti aspetti:

- ipotesi di gestione adottate per il materiale da scavo:
 - riutilizzo nello stesso sito di produzione;
 - riutilizzo in un sito diverso rispetto a quello di produzione;
 - smaltimento come rifiuti e conferimento in discarica o ad impianto autorizzato;
- volumi di terre e rocce da scavo movimentate, in base a cui si distinguono:
 - cantieri di piccole dimensioni – Volumi di TRS inferiori a 6.000 m³;
 - cantieri di grandi dimensioni - Volumi di TRS superiori a 6.000 m³;
- assoggettamento o meno del progetto alle procedure di VIA e/o AIA;
- presenza o meno, nelle aree interessate dal progetto, di siti oggetto di bonifica.

Nei paragrafi successivi sono meglio dettagliate le indicazioni normative riferibili alle due possibili modalità di gestione del materiale da scavo, ovvero:

- smaltimento e conseguente gestione nell'ambito del regime dei rifiuti qualora il materiale da scavare dovesse eccedere i quantitativi necessari e risultare non conforme all'utilizzo in situ;
- riutilizzo del materiale all'interno dello stesso sito di produzione qualora specifiche indagini ne certifichino la conformità.

7.1 REGIME DEI RIFIUTI

Il materiale generato dalle attività di scavo qualitativamente non idoneo per il riutilizzo o risultato non conforme alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (di seguito CSC), deve essere gestito come rifiuto in conformità alla Parte IV – D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e destinato ad idonei impianti di recupero/smaltimento, privilegiando le attività di recupero allo smaltimento finale.

Quindi, di tutto il terreno scavato, quello che non viene riutilizzato, perché:

- contaminato;
- avente caratteristiche geotecniche tali da non consentirne il riutilizzo;
- in quantità eccedente a quella destinabile al riutilizzo,

 T E R N A G R O U P		Codifica TES-PD-22.01-RT-008-PTO-02	
	Piano Tecnico delle Opere RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Rev. 02 del 23/08/2023	Pag. 17 di 45

deve essere conferito in idoneo impianto di trattamento o recupero o, in ultima analisi, smaltito in discarica. Per il terreno che costituisce rifiuto va privilegiato il conferimento in idonei Impianti di Trattamento o Recupero (con conseguente minore impatto ambientale e minori costi di gestione).

In aggiunta a quanto sopra, nel D.P.R. 120/2017 sono indicate nuove condizioni e prescrizioni in presenza delle quali, le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti, possono essere oggetto di deposito temporaneo, introducendo una disciplina speciale rispetto a quella individuata nell'articolo 183, comma 1, lettera bb) del decreto legislativo n.152 del 2006. Nello specifico, le terre e rocce da scavo collocate in deposito temporaneo presso il sito di produzione, possono essere raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (cfr. Art. 23 D.P.R. 279/2016):

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 4000 metri cubi di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

7.2 RIUTILIZZO DEL MATERIALE ALL'INTERNO DEL SITO DI PRODUZIONE

Nella realizzazione delle opere in progetto si prevede:

- In fase di scavo, la separazione dello strato di terreno agrario superficiale dagli strati di terreno sottostante;
- L'integrale riutilizzo del terreno agrario per la sistemazione finale delle aree interessate dalle attività di cantiere;
- Il riutilizzo per riempimenti di una quota parte del terreno di scavo sottostante allo strato di terreno agrario;
- Il conferimento a sito di riutilizzo della restante parte del terreno di scavo.

Il riutilizzo in sito del materiale da scavo è normato dall'art. 185, Comma 1, Lettera C, D.Lgs 152/06 e s.m.i. che esclude dal campo di applicazione della Parte IV "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato" (Legge 2/2009).

La norma, in particolare, esonera dal rispetto della disciplina sui rifiuti (Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) i materiali da scavo che soddisfino contemporaneamente tre condizioni:

- 1 presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale (le CSC devono essere inferiori ai limiti di accettabilità stabiliti dall'allegato 5, Tabella 1 colonna A o colonna B, Parte IV del D.Lgs.

152/06 a seconda della destinazione del sito). In presenza di materiali di riporto, vige comunque l'obbligo di effettuare il test di cessione sui materiali granulari, ai sensi dell'art. 9 del D.M. 05 febbraio 1998 (norma UNI10802-2004), per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Ove si dimostri la conformità dei materiali al limite del test di cessione (Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06), si deve inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati;

- 2 materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
- 3 materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito (assenza di trattamenti diversi dalla normale pratica industriale).

L'esclusione può valere per la sola attività di escavazione e non per attività diverse, come la demolizione, purché sia avvenuta durante un'attività di costruzione.

8 PIANO D'INDAGINE PRELIMINARE

Per verificare le caratteristiche qualitative del terreno di scavo è stato effettuato un piano di indagini preliminari.

In tal senso, nel mese di gennaio 2023 sono stati prelevati n°8 campioni di suolo alle profondità di 0-1 m e 1-2 m in quattro punti indagine, da sottoporre ad analisi chimiche per la verifica delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC, Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs. 152/2006). L'ubicazione dei punti di prelievo è indicata in Fig.9.

I parametri analizzati sono i seguenti:

- Arsenico [As] (parametro 2 della Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs. 152/2006)
- Cadmio [Cd] (parametro 4)
- Cobalto [Co] (parametro 5)
- Cromo totale [Cr] (parametro 6)
- Cromo esavalente [Cr VI] (parametro 7)
- Mercurio [Hg] (parametro 8)
- Nichel [Ni] (parametro 9)
- Piombo [Pb] (parametro 10)
- Rame [Cu] (parametro 11)
- Zinco [Zn] (parametro 16)
- Idrocarburi C>12 (parametro 95)
- Amianto

Dai certificati allegati al fondo della relazione, le analisi mostrano che per i parametri analizzati, i valori rientrano nei limiti riportati in Tabella 1 – colonna A del D.Lgs n.152/06 allegato 5, Titolo V, parte IV (per siti ad uso verde pubblico privato e residenziale) per tutti i campioni, eccetto il campione P3 prelevato tra 1-2 m di profondità, il quale presenta uno sfioramento per l'arsenico. Pertanto, in fase di progetto esecutivo, verranno eseguiti ulteriori approfondimenti puntuali considerato lo scostamento poco significativo e riferito solamente ad un solo parametro chimico.

In ogni caso Il campione di terreno in questione rientra nella Tabella 1 – **colonna B**.

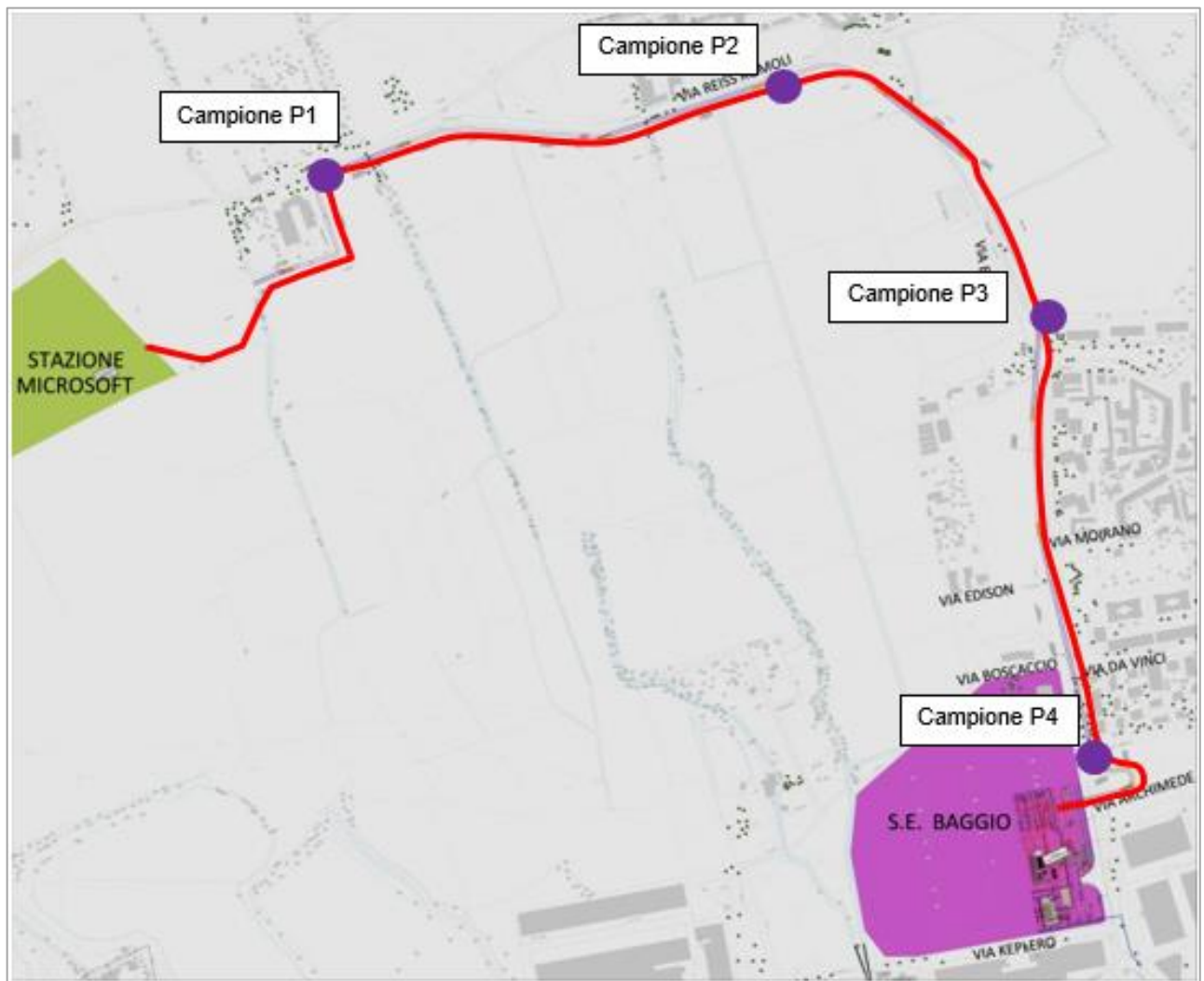


Figura 9 – Ubicazione dei punti di prelievo dei campioni di terre da sottoporre ad analisi ambientali - mappa non in scala

Nel corso dei lavori, per le aliquote di terreno non riutilizzabili in sito per i ritombamenti, sono da prevedersi, a seconda della destinazione prevista, le seguenti verifiche analitiche:

- verifica della pericolosità del rifiuto, ai sensi dell'Allegato D al D. Lgs 152/06 e s.m.i;
- verifica dell'ammissibilità del rifiuto in discarica, ai sensi del D.M. 27 settembre 2010.

 <small>T E R N A G R O U P</small>		Codifica TES-PD-22.01-RT-008-PTO-02	
	Piano Tecnico delle Opere RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Rev. 02 del 23/08/2023	Pag. 20 di 45

9 SITI PER IL CONFERIMENTO DEI MATERIALI

Il materiale risultante dalle attività di scavo in eccesso, o non ritenuto idoneo al riutilizzo per il reinterro degli scavi o per altri scopi di cui alla Tabella 1 colonna A o colonna B, Parte IV del D.Lgs. 152/06, potrà essere conferito come rifiuto in idonei siti per lo smaltimento.

I fanghi di perforazione delle TOC (CER 17.05.06), a seguito di verifica analitica, potranno essere smaltiti presso impianti di discarica per rifiuti speciali non pericolosi.

Il Sistema Informativo Regionale Rifiuti della Regione Lombardia al seguente indirizzo:

<https://www.cgrweb.servizirl.it/menu.do?method=ricerca>

riporta gli elenchi di attività autorizzate per la gestione dei rifiuti:

- inerti non pericolosi provenienti da operazioni di costruzione e demolizione
- smaltimenti
- discariche
- recupero rifiuti

La pagina web permette la ricerca degli impianti per la gestione dei rifiuti attraverso l'inserimento di semplici informazioni quali: Ambito territoriale, Stato esercizio, Tipologia di impianto, Operazioni, Tipologia di rifiuti trattati (quest'ultima selezionando un CER di livello1, livello 2 ed eventualmente un CER di 3 livello).

Si segnala, tuttavia, che gli elenchi, non rivestono carattere di ufficialità e non sono sostitutivi in alcun modo dei dati ufficiali depositati presso gli uffici competenti e trasmessi in via ufficiale alle aziende.

ALLEGATO: CERTIFICATI DELLE ANALISI EFFETTUATE

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017757

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0001
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P1 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017757

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	42,9±9,6	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,1±1,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	11,4±2,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,091		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,0593±0,0086	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	4,73±0,63	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,056		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	21,4±2,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,077		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,077±0,014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0273±0,0066	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	11,9±2,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,046		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	9,4±1,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,050		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	5,6±1,8	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	31,1±8,8	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,57		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,91	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,91	96,23#	06/02/2023 06/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017757

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%. L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P1 - 0.50-1,00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017758

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0002
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P1 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017758

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	41,7±9,3	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,1±1,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	5,24±0,91	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,092		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,0458±0,0066	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	4,07±0,54	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,056		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	24,6±2,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,079		06/02/2023 07/02/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,098±0,018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		08/02/2023 08/02/2023	VOL
------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0373±0,0090	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	12,4±2,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,046		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	9,3±1,3	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,051		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	7,5±2,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	33,5±9,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,58		06/02/2023 07/02/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,0	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,0	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
------------------------------------	------	-------	------	------------------	-----	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL
---------	------	-------	--------	------------------	-----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017758

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%. L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P1 - 1.00-2.00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017759

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0003
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P2 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017759

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	23,1±5,2	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,7±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	10,9±1,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,333±0,048	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,029		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,15±0,69	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,076		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	50,2±5,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,437±0,079	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,175±0,042	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,018		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	15,6±2,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,062		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	21,9±3,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,068		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	15,6±5,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,21		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	113±32	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,77		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,4	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,4	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017759

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%. L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P2 - 0.50-1,00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017760

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0004
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P2 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017760

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	9,4±2,1	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,3±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,2±2,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,154±0,022	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,034		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,94±0,79	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,089		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	31,5±3,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,12		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,195±0,035	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,057±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,021		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	15,2±2,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,073		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	20,0±2,9	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,080		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	12,1±4,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,25		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	59±17	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,91		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,4	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,4	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017760

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P2 - 1.00-2.00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017761

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0005
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P3 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017761

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	15,6±3,5	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,1±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	12,5±2,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,13		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,103±0,015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,031		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,43±0,73	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,080		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	31,4±3,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,167±0,030	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,047±0,011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,019		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	15,9±2,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,066		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	19,3±2,8	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,072		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	8,3±2,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,23		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	49±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,82		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,6	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017761

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P3 - 0.50-1,00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017762

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0006
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P3 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017762

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	4,5±1,0	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,8±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	24,3±4,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,0676±0,0097	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,036		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	7,7±1,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,094		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	44,3±4,9	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		06/02/2023 07/02/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,255±0,046	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		08/02/2023 08/02/2023	VOL
------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0335±0,0081	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	21,0±3,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,078		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	18,1±2,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,085		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	10,3±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,27		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	52±15	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,96		06/02/2023 07/02/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,6	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
------------------------------------	------	-------	------	------------------	-----	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL
---------	------	-------	--------	------------------	-----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017762

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Arsenico	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione P3 - 1.00-2.00
Campionato da Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese

<p>Responsabile prove chimiche</p> <hr/> <p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p> <hr/> <p>Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p. A., IT</p>

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $< MDL$ o $< RL$ così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017763

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0007
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P4 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017763

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	43,9±9,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,7±1,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	9,0±1,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,091		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,169±0,024	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	4,11±0,55	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,056		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	22,8±2,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,078		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,241±0,043	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,046±0,011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	12,5±2,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,046		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	16,2±2,3	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,050		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	10,4±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	49±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,57		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,75	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,75	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017763

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%. L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P4 - 0.50-1,00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017764

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario 4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 23-209424-0008
Consegnato da Cliente il 03/02/2023
Proveniente da TERNA Settimo Milanese
Matrice Terreno
Descrizione campione P4 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 31/01/2023

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017764

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,1±5,9	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,0±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	11,3±2,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,111±0,016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,12±0,68	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,070		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	26,7±3,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,097		06/02/2023 07/02/2023	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,126±0,023	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		08/02/2023 08/02/2023	VOL
------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,074±0,018	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	14,2±2,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,057		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	14,4±2,1	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,063		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	10,2±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	53±15	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,71		06/02/2023 07/02/2023	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,2	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
------------------------------------	------	-------	------	------------------	-----	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL
---------	------	-------	--------	------------------	-----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017764

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%. L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P4 - 1.00-2.00
Campionato da	Ciente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ent
e certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.
A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di $<$ MDL o $<$ RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.