

CITTA' DI
VENEZIA



Committente:
Comune di Venezia
Area lavori pubblici, mobilità e trasporti
San Marco, 4136
30124 Venezia (VE)



VERIFICA ANALITICA DI CONFORMITA' AMBIENTALE (AI SENSI DEL D.P.R. 120/2017) RELAZIONE TECNICA

"RIQUALIFICAZIONE URBANA SPAZI PIAZZA MERCATO MARGHERA"
NELL'AREA DI PIAZZA MERCATO, LOCALITA' MARGHERA IN COMUNE DI
VENEZIA (VE)

Data: aprile 2023

Estensori: J. Perin



GEODIS s.r.l. - N. REA: VE – 345850 – Codice Fiscale e Partita IVA: 03871990275
Sede Legale: Spinea (VE) - via L. Negrelli, 17/i – 30038 Tel/Fax 041-481046
www.impresageodis.com – email: info@impresageodis.com – PEC: geodis@ticertifica.it
Certificata ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018
Iscritta Albo Nazionale Gestori Ambientali Veneto cat 9E



INDICE

INTRODUZIONE.....	2
PREMESSE.....	2
OBIETTIVI DELLO STUDIO.....	2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ	2
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA.....	3
INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DELL'AREA.....	5
<i>Inquadramento geologico- strutturale.....</i>	<i>5</i>
<i>Caratteristiche litostratigrafiche di porto marghera.....</i>	<i>6</i>
<i>Caratteristiche idrogeologiche di porto marghera</i>	<i>7</i>
INQUADRAMENTO STORICO	9
METODOLOGIE IMPIEGATE	9
<i>Riutilizzo terre e rocce da scavo.....</i>	<i>10</i>
<i>Caratterizzazione terreni di riporto</i>	<i>11</i>
<i>Modalità di campionamento dei terreni da sondaggio e formazione dei campioni ai fini delle analisi chimiche....</i>	<i>11</i>
ANALISI DEI DATI E CONCLUSIONI	12
BIBLIOGRAFIA	15

APPENDICE 1

REPORT STRATIGRAFICI

APPENDICE 2

RAPPORTO DI PROVA DEL LABORATORIO CHIMICO DI ANALISI

APPENDICE 3

ATLANTE FOTOGRAFICO

INTRODUZIONE

PREMESSE

Geodis Srl ha ricevuto l'incarico da parte del Comune di Venezia, di eseguire un'indagine geologica - ambientale in sito ed ha redatto la presente verifica analitica di conformità ambientale, ai sensi degli articoli 20 e 22 del D.P.R. n. 120 del 28 agosto 2017, nell'ambito del progetto di "Riqualificazione urbana spazi Piazza Mercato Marghera - CUP: F73D21002190001 – CIG: Z7C3A6D3D7" presso l'area in prossimità di Piazza Mercato in località Marghera, nel comune di Venezia (VE).

Le attività di campionamento, le metodologie e le quantità sono state definite dalla Committente e sono state effettuate il giorno 31 marzo 2023. Tali attività hanno previsto il prelievo di n. 10 campioni totali da più intervalli di profondità su n. 5 punti, mediante perforazioni di sondaggio, su cui sono state eseguite analisi relative alla gestione terre e rocce da scavo e analisi di caratterizzazione e test di cessione per recupero e/o smaltimento in discarica, a profondità comprese tra 0,00 m e 2,00 m p.c.

Il tipo di attività, i punti di prelievo ed i quantitativi sono relativi alle indicazioni fornite dalla Committenza secondo quanto riportato nell'elaborato di progetto oggetto di affidamento del servizio.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

L'obiettivo del presente studio è quello di verificare, mediante un prelievo e successive analisi chimiche, la qualità del terreno da rimuovere tramite scavo per il completamento della fase di progetto che prevede la riqualificazione del complesso.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I riferimenti legislativi utilizzati per la redazione del presente scritto tecnico sono:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 agosto 2017, n. 120 articoli 20 e 22;
- Indirizzi operativi di ARPAV per l'accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica, in riferimento agli analiti su cui basare le analisi chimiche.

LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

Questo rapporto tecnico si fonda sull'applicazione di conoscenze e di leggi scientifiche riconosciute ma anche di calcoli e di valutazioni professionali circa eventi o fenomeni suscettibili di interpretazione.

Le stime e le considerazioni ivi espresse sono basate su informazioni acquisite e fornite dalla Committenza o comunque disponibili al momento dell'indagine e sono strettamente condizionate dai limiti imposti dalla tipologia e dalla consistenza dei dati utilizzabili, dalle risorse fruibili per il caso di specie, nonché dal programma di lavoro indicato dal Committente.

Questo rapporto si basa inoltre sulla conoscenza professionale degli attuali standard e codici, tecnologia e legislazione della Comunità Europea. Modifiche e aggiornamenti di quanto sopra citato potrebbero rendere inappropriate o scorrette le conclusioni, le raccomandazioni e le indicazioni stilate nel testo.

Le conclusioni ed i suggerimenti operativi contenuti nel presente rapporto vanno intesi come proposte di intervento e non come azioni vincolanti, salvo ciò non sia specificatamente indicato.

Si tiene a precisare, che le valutazioni contenute in questo rapporto sono state elaborate da tecnici e pertanto rivestono un carattere esclusivamente tecnico, non costituendo in alcun modo parere legale.

Gli Autori rispondono unicamente al Committente circa la corrispondenza del rapporto emesso, in ordine agli obiettivi delle ricerche definite nell'ambito dell'incarico e non possono farsi carico di responsabilità per danni, rivendicazioni,

perdite, azioni o spese, qualora subite anche da terzi, come risultato di decisioni prese o azioni condotte e basate sul rapporto stesso.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA

La zona interessata dal presente studio comprende l'area di Piazza Mercato sito a Marghera, nel Comune di Venezia (VE), che risulta inserito in un contesto prettamente residenziale di ambito cittadino. Le figure di seguito riportano le aree in cui sono stati effettuati gli interventi.

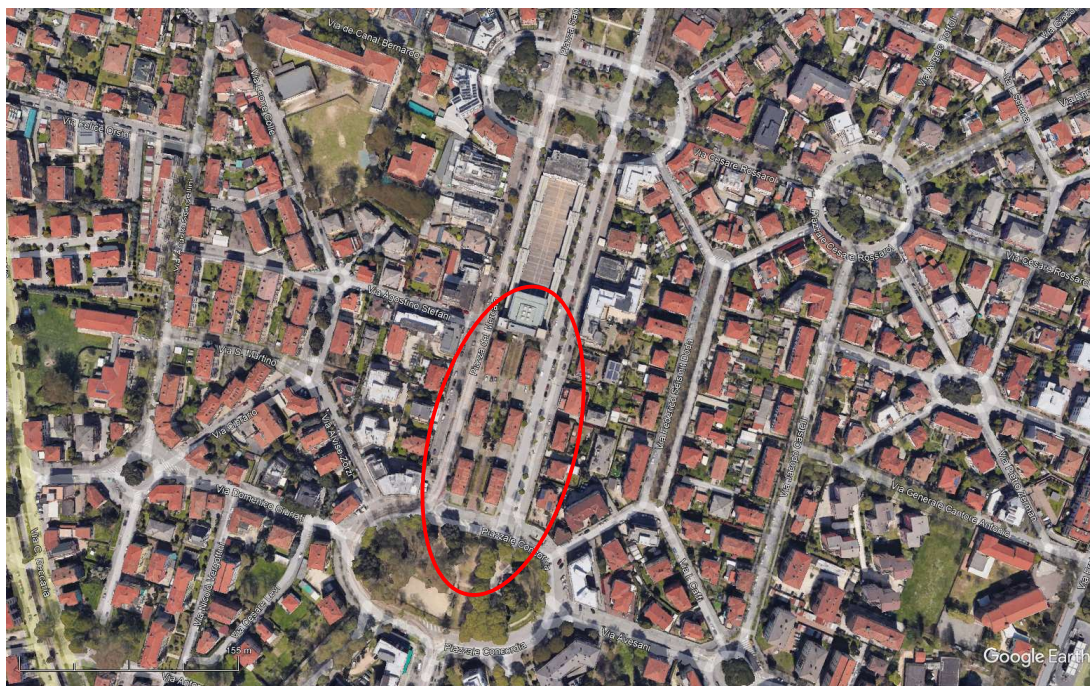


Figura 1a – corografia con ubicazione dell'area di intervento



Figura 1b – stralcio della carta IGM 1: 25000 in scala 1:5000 con ubicazione dell'area di intervento

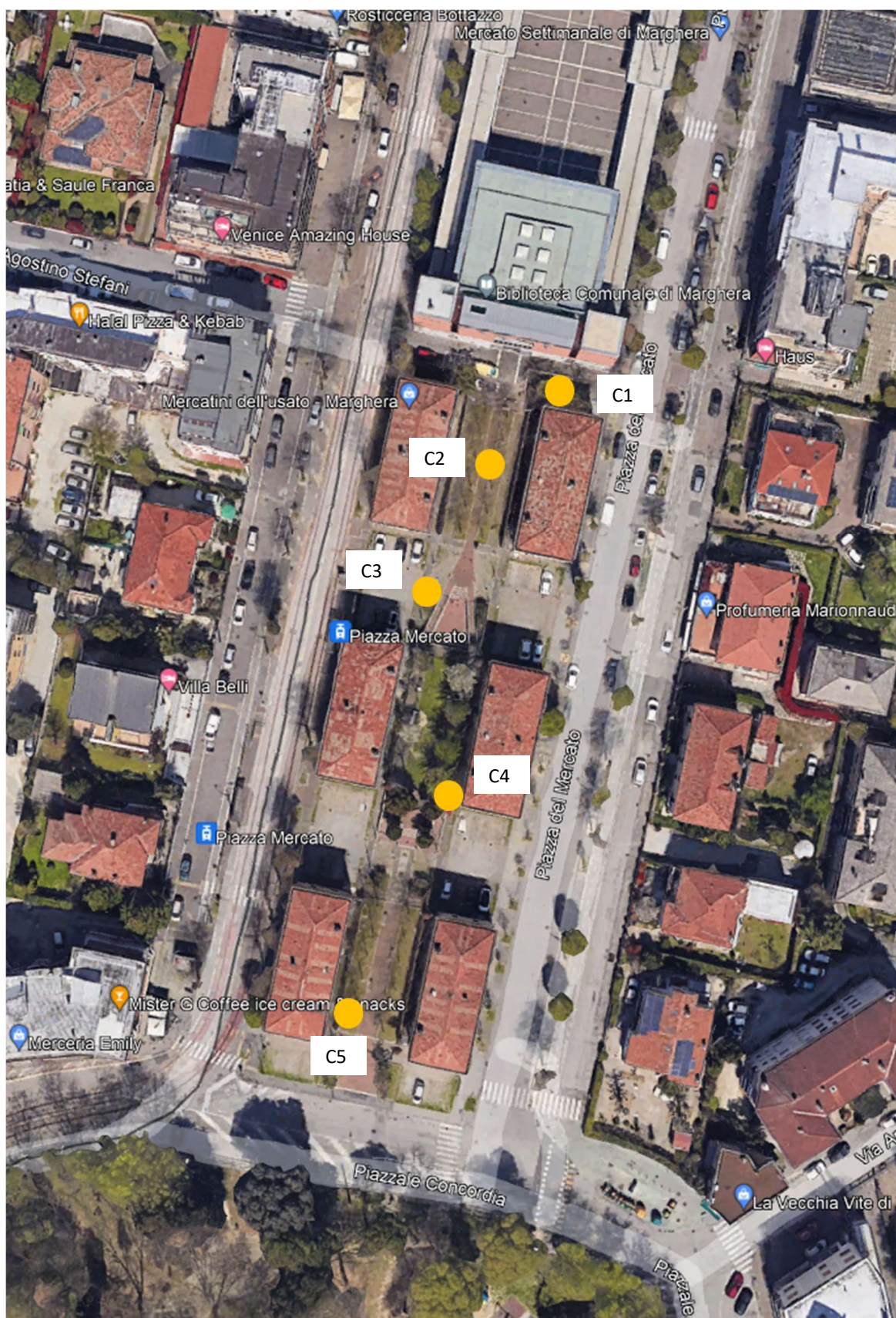


Figura 2 – Planimetria di progetto con ubicazione dei punti di campionamento in colore giallo

INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DELL'AREA

INQUADRAMENTO GEOLOGICO- STRUTTURALE

Le deformazioni tettoniche che hanno caratterizzato l'evoluzione geologica del Veneto possono sintetizzarsi in tre macro fasi:

- Tettonica Paleozoica;
- Tettonica Mesozoica;
- Tettonica Alpina.

Gli effetti della *Tettonica Paleozoica* non sono facilmente riconoscibili ed i movimenti tettonici distensivi in quel periodo, singenetiche alle fasi di deposizione, hanno favorito l'instaurarsi di cicli magmatici. La *Tettonica Mesozoica* si manifesta, nell'area alpina, con movimenti tensionali tali da portare allo sviluppo del margine passivo africano di cui le Alpi Meridionali ed il Veneto facevano parte. L'intera regione viene frammentata da una serie di faglie listriche sinsedimentarie in grandi alti e bassi strutturali, allineati in senso NNE SSW, che sono andati a condizionare fortemente l'evoluzione tettonica alpina della regione. Tra il Giurassico ed il Cretaceo termina l'espansione della Tetide ed inizia la sua evoluzione compressionale, risultato della sovrapposizione di due principali fasi: la prima fase tettonica produce nel Veneto nord orientale sovrascorrimenti e pieghe vergenti a WSW che deformano intensamente la copertura sedimentaria permo cenozoica generando il fronte della Catena Dinarica; al secondo ciclo de formativo, di età neogenica, sono imputabili il sollevamento delle montagne venete ed una serie di sovrascorrimenti con vergenza a sud. La scarsa influenza delle deformazioni neogeniche nel settore sudoccidentale della montagna veneta che, delimitato ad est dalla faglia Schio Vicenza, comprende i Monti Lessini, i Colli Berici e i Colli Euganei, trova riscontro nell'assenza di molassa ai piedi dei rilievi montuosi (Vorlicek, 2008).

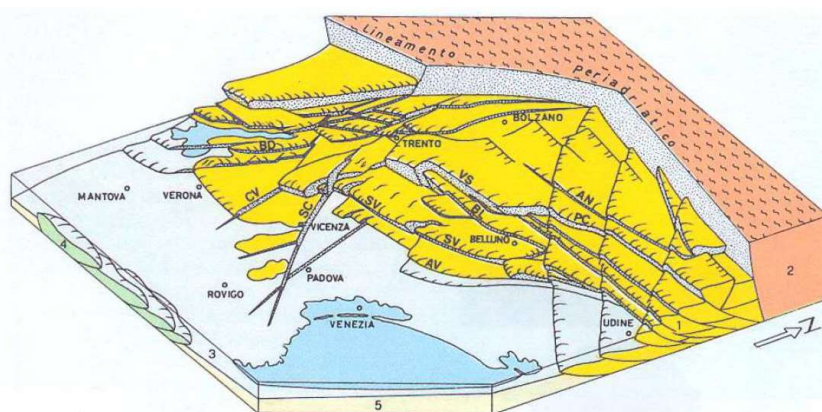


Figura 3 – Visione tridimensionale delle principali deformazioni Alpine: AN = Linea dell'Antelao; AV = Linea di Aviano; BD = Faglia del Monte Baldo; BL = Linea di Belluno; CV = Faglia di Castelvero; FP = Fronte della Catena Appenninica; PC = Linea di Pieve di Cadore; SC = Faglia Schio - Vicenza; SV = Sovrascorrimento Schio - Valdobbiadene ("Flessura pedemontana")

Dal punto di vista geologico la pianura veneta si estende da NE a SW tra il corso del fiume Tagliamento e quello del Po. Le caratteristiche delle unità geologiche descritte in questo lavoro sono intimamente legate agli elementi geomorfologici riconoscibili in superficie; sono il prodotto dei processi deposizionali ed erosivi attuatisi tra il Pleistocene finale e l'Attuale (Figura 4).

Al momento non sembra possibile definire uno schema crono stratigrafico applicabile a tutti i sistemi alluvionali della pianura veneto-friulana, ma si può comunque individuare un'importante fase morfogenetica comune, legata alle fasi finali dell'Ultimo Massimo Glaciale (LGM compreso tra 30.000 e 17.000 anni fa circa) quando, i ghiacciai alpini con le loro fronti arrivarono in pianura, segnando una delle più importanti fasi evolutive.

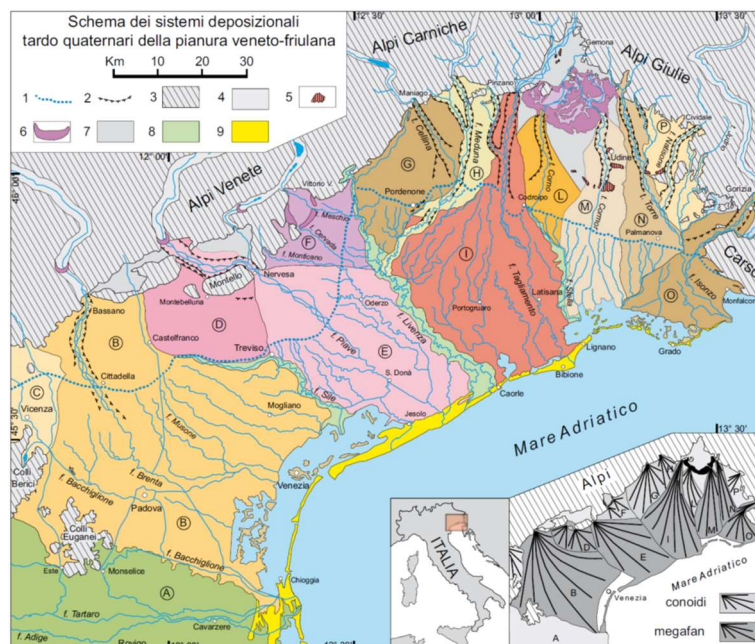


Figura 4 – Schema dei sistemi deposizionali tardo quaternari della pianura veneto-friulana (modificato da Fontana et al., 2008). Nel riquadro in basso a destra uno schizzo semplificato dei conoidi e megafan. Simboli: 1) limite superiore delle risorgive; 2) orlo di terrazzo fluviale; 3) aree montuose e collinari; 4) principali valli alpine; 5) terrazzi tettonici; 6) cordoni morenici; 7) depositi di interconoide e delle zone intermontane; 8) depositi dei principali fiumi di risorgiva; 9) sistemi costieri e deltizi. Lettere: (A) pianura dell'Adige, (B) megafan del Brenta, (C) conoide dell'Astico, (D) megafan di Montebelluna, (E) megafan di Nervesa, (F) conoide del Monticano- Cervada- Meschio, (G) conoide del Cellina, (H) conoide del Meduna, (I) megafan del Tagliamento, (L) conoide del Corno, (M) megafan del Cormor, (N) megafan del Torre, (O) megafan dell'Isonzo, (P) conoide del Natisone.

CARATTERISTICHE LITOSTRATIGRAFICHE DI PORTO MARGHERA

Per la ricostruzione del modello geologico dell'area di Mestre e Marghera (VE) sono stati utilizzati i dati derivanti dal PROTOCOLLO OPERATIVO PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI SITI AI SENSI DEL D. LGS. 152/06 E S.M.I. E DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA PER LA CHIMICA DI PORTO MARGHERA - Revisione ai sensi dell'Accordo di Programma del 16 Aprile 2012 - (art.5, comma 3) e dalle indagini svolte.

Nella figura 5 che segue è riportata la sezione tipo dell'area perilagunare veneziana:

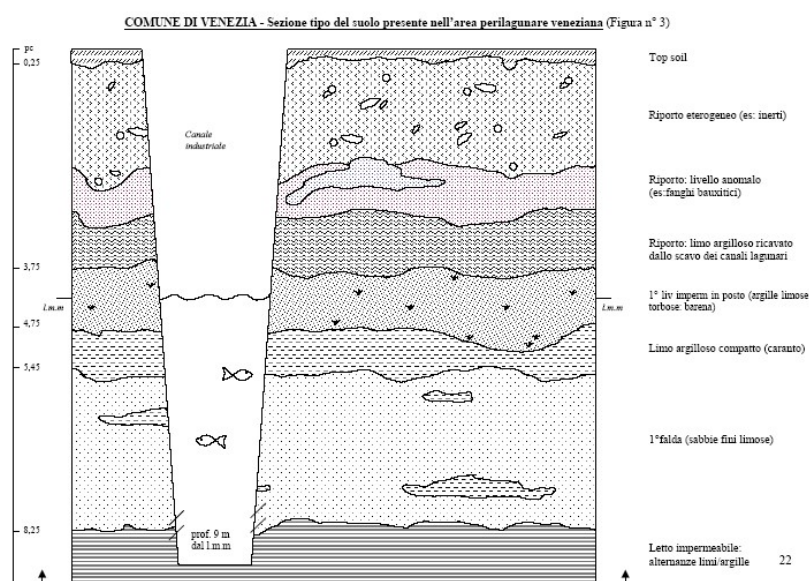


Figura 5 – Sezione tipo del suolo presente nell'area perilagunare veneziana

I terreni che si susseguono a partire dalla superficie verso il basso sono così riassumibili:

- il riporto, mediamente dello spessore di circa 3 metri, ma con punte anche di 9 - 10 - 12 metri, caratterizzato dalla presenza di lenti d'acqua e di materiali eterogenei (materiali inerti e limo argilloso ricavato dallo scavo dei canali lagunari), anche di origine industriale (ad esempio i fanghi bauxitici);
- limi argillosi e argille limose nere, con frequenti inclusioni vegetali o livelli di torba (barena o, comunque, sedimenti lagunari); o, in alternativa, limi argillosi grigi, sabbie grigie o gialle (depositi fluviali). Quando presenti (la loro distribuzione, infatti, non è continua) i materiali costituenti l'originale barena si trovano intorno allo zero marino, con spessori non superiori al metro - metro e mezzo - e costituiscono il primo livello impermeabile in posto;
- argilla limosa nocciola molto compatta (sovracosolidata), con inclusioni di noduli calcarei e fiamme di colore oca. Anche tale livello (riconosciuto come "livello guida" formatosi durante la regressione marina), denominato a livello regionale come "caranto", non è sempre presente nel sottosuolo di Porto Marghera. Il suo spessore risulta variabile da zona a zona, ma di solito non supera il metro;
- sabbie medio - fini, sabbie fini limose e limi sabbiosi con interdigitati livelli più o meno spessi ed estesi di argille e limi argillosi, costituenti la prima falda. Questo livello è molto variabile in spessore e profondità, oltre a presentare notevoli discontinuità laterali dei parametri idrogeologici (Q, T, k, v, i, porosità, ecc.). Si può, comunque, dire che il tetto di questo livello sabbioso si aggiri mediamente tra gli 8 e i 12-15 metri, mentre il letto lo si trova fra i 10 e i 18-20 metri;
- argille e argille limose, spesso ricche di materiale organico, costituiscono il letto della prima falda. Non si esclude che tale livello sia anch'esso privo di continuità laterale, anche se i dati a disposizione non sono ancora sufficientemente numerosi;
- sabbie fini - medie e sabbie fini limose presenti a partire dai 20 - 25 metri, costituenti la seconda falda, avente anch'essa spessori variabili. (tratto da Comune di Venezia, www.ambiente.venezia.it)

L'area d'indagine presenta materiali di riporto di origine antropica dal piano campagna fino a circa 1,0 m di profondità dal p.c.; al riporto, seguono direttamente i depositi di natura coesiva, fino alla massima profondità raggiunta.

CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DI PORTO MARGHERA

Come viene evidenziato dallo schema idrogeologico generale di Porto Marghera (figura 6) il sottosuolo è costituito da un insieme di litologie fra loro diverse, spesso interdigitate e con caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche anche molto diverse fra loro.

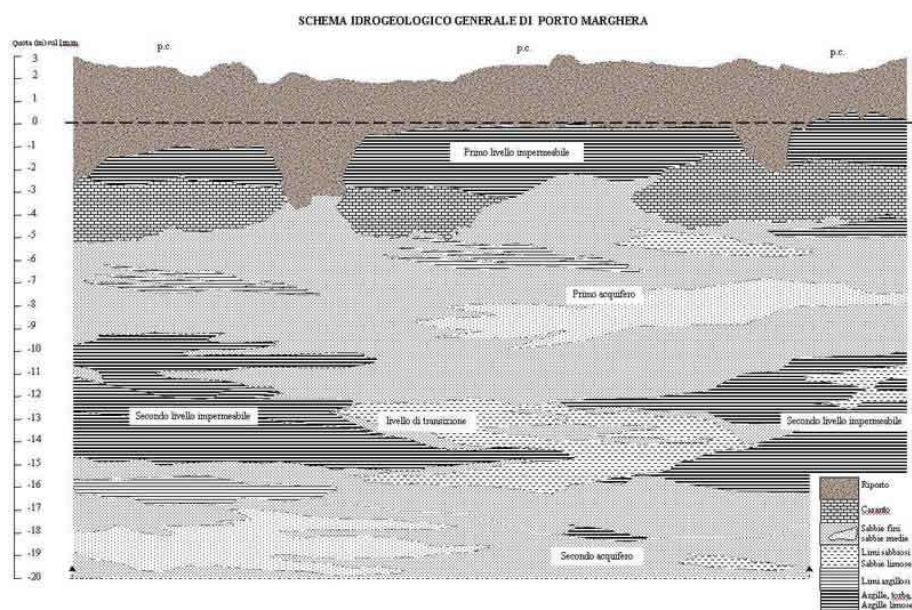


Figura 6 – Schema idrogeologico generale di Porto Marghera

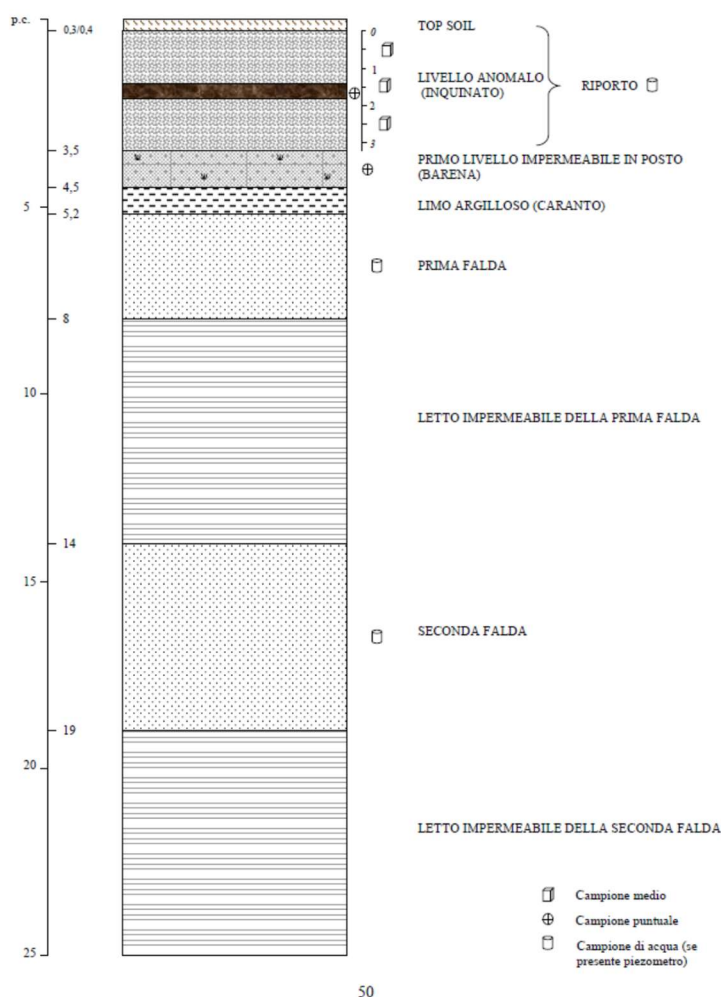


Figura 7 – Schema idrogeologico generale di Porto Marghera

Come si osserva dalla figura 7 gli acquiferi che si susseguono a partire dalla superficie verso il basso sono così riassumibili:

- acquifero del riporto caratterizzato dalla presenza di lenti d'acqua dello spessore di circa 3 metri, ma con punte anche di 9 - 10 - 12 metri. Tale acquifero è pertanto dotato di permeabilità molto variabile; data l'assenza di un livello impermeabile continuo al tetto, l'acquifero è da considerarsi di tipo freatico, ovvero il livello raggiunto dalle acque ivi contenute sono in equilibrio con la pressione atmosferica ed è presente nel sottosuolo la superficie di interfaccia piezometrica.
- primo acquifero confinato (prima falda) costituito da sabbie medio - fini, sabbie fini limose e limi sabbiosi con interdigerati livelli più o meno spessi ed estesi di argille e limi argillosi. Il tetto di questo livello sabbioso si aggira mediamente tra gli 8 e i 12-15 metri, mentre il letto lo si trova fra i 10 e i 18-20 metri; La sua permeabilità presenta di norma valori compresi tra 10^{-4} e 10^{-5} m/s. Indagini realizzate in aree adiacenti hanno dimostrato che tale acquifero presenta livelli piezometrici in equilibrio con il livello medio marino. In questo caso le pressioni tidali si trasmettono con continuità dalla gronda lagunare verso l'interno. L'area di ricarica di tale acquifero è a monte, nell'entroterra, dove localmente sono presenti corpi sabbiosi che consentono l'infiltrazione efficace delle precipitazioni meteoriche.
- secondo acquifero confinato (seconda falda) costituito da sabbie fini - medie e sabbie fini limose presenti a partire dai 20-25 metri, avente anch'essa spessori variabili.

INQUADRAMENTO STORICO

Il contesto in cui è ubicato il sito è principalmente di area residenziale ad elevata densità. L'area risulta caratterizzata principalmente dalla presenza di unità commerciali e aree verdi pubbliche. Ai confini del lotto sussistono degli edifici adibiti ad uso commerciale e residenziale. Non sussistono nell'immediata vicinanza attività industriali/artigianali che sono situate ad una certa distanza dal sito.

METODOLOGIE IMPIEGATE

Il progetto prevede la riqualificazione dell'area.

Secondo l'Allegato 2 del D.P.R. 120 del 13 giugno 2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" il numero di punti di indagine "non può essere inferiore a 3 e, in base alla dimensione dell'area di intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente":

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti

Inoltre, "la profondità di indagine è determinata in base alle profondità richieste dagli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- campione 1: tra 0 e 1 m dal p.c.
- campione 2: nella zona di fondo scavo
- campione 3: nella zona intermedia tra le due.

Per scavi superficiali di profondità inferiore a 2 metri i campioni da sottoporre ad analisi chimico fisiche sono almeno 2: uno per ciascun metro."

Essendo l'area in progetto complessivamente di 6.000 m², sulla base di tale quadro, su indicazione della Committenza, per le indagini è stata eseguita la caratterizzazione a cumulo rovescio, cioè prima delle attività di scavo, attraverso la realizzazione di n. 5 perforazioni di sondaggio spinte fino alla profondità di 2 m. Su ogni punto di scavo sono stati prelevati n. 2 campioni, rispettivamente negli intervalli di profondità: 0-1 m, 1-2 m. Su entrambi i n. 2 campioni sono state eseguite analisi relative alla gestione terre e rocce da scavo.

Sui materiali di riporto sono state eseguite analisi di classificazione e test di cessione per recupero o smaltimento in discarica.

Si è prelevato anche un campione dell'acqua di falda da piezometro installato nell'area con le indagini geologiche.

La seguente tabella riepiloga la denominazione dei campioni di terreno prelevati:

Punto di indagine	Profondità dal p.c.	Rapporto di prova n.
C1 0-1	da 0,00 a -1,00 m	8271
C1 1-2	da -1,00 a -2,00 m	8272
C2 0-1	da 0,00 a -1,00 m	8273
C2 1-2	da -1,00 a -2,00 m	8274
C3 0-1	da 0,00 a -1,00 m	8275
C3 1-2	da -1,00 a -2,00 m	8276
C4 0-1	da 0,00 a -1,00 m	8277
C4 1-2	da -1,00 a -2,00 m	8278
C5 0-1	da 0,00 a -1,00 m	8279
C5 1-2	da -1,00 a -2,00 m	8280

Per la gestione delle terre e rocce da scavo l'analisi chimica è stata eseguita in riferimento ai valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006 con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica, sui parametri di Tabella 4.1 dell'Allegato 1 del DPR 120/2017 (Set analitico minimale), più i metalli per i quali nelle unità deposizionali/fisiografiche costituenti il territorio del Veneto il valore di fondo è maggiore della Concentrazione Soglia di Contaminazione (Berillio e Vanadio), come specificato negli Indirizzi operativi per l'accertamento della qualità ambientale delle terre e rocce da scavo e criteri per l'esecuzione dei controlli da parte di ARPAV (DPR 120/2017):

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

RIUTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

Per il riutilizzo di parte o tutte le terre prodotte all'interno del cantiere stesso in qualità di sottoprodotti, la normativa vigente (DPR 120/17) stabilisce che è possibile prevedere il riutilizzo delle terre e rocce da scavo all'interno del cantiere previo rispetto di alcuni requisiti. In particolare, l'articolo 24 si applica alle terre e rocce escluse dalla parte IV del D.lgs. n. 152/2006 ai sensi dell'art.185 comma 1 lettera c): *"il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato"*.

I requisiti per l'utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti sono di seguito riportati:

- **Non contaminazione:** in base al comma 1 dell'art. 24 del DPR 120/2017 la non contaminazione è verificata ai sensi dell'Allegato 4.
- **Riutilizzo allo stato naturale:** il riutilizzo delle terre e rocce deve avvenire allo stato e nella condizione originaria di pre-scavo come al momento della rimozione.
- **Riutilizzo nello stesso sito:** il comma 1 dell'art. 24 del DPR 120 ribadisce che il riutilizzo deve avvenire nel sito di produzione.

Per tali attività, la norma non prevede la trasmissione di documentazione o dichiarazioni. In Veneto, tuttavia, rimanendo in vigore la Circolare del 2014, è necessario caricare la Dichiarazione d'Utilizzo (DU) in applicativo, indicando come sito di destino il sito stesso. La DU così creata dovrà essere inviata solo al Comune prima dell'inizio dell'attività di scavo (non sarà necessario l'attesa dei 15 gg).

CARATTERIZZAZIONE TERRENI DI RIPORTO

Per i campioni relativi alla caratterizzazione dei riporti come eventuale rifiuto è stata eseguita la determinazione della pericolosità e l'attribuzione del corretto CER ai sensi della *Decisione Comm. 2014/955/UE 18.12.2014, secondo i criteri stabiliti nell'all. III della Direttiva 2008/98/CEE (come sostituito dall'all. al Regolamento CEE/UE 18.12.2014 n° 1357), a seguito di valutazione ai sensi del D.P.R. 254/2003 e in applicazione dei criteri stabiliti dal Regolamento (UE) 997/2017*, e la verifica dell'eventuale compatibilità al recupero, o qualora non idonei per ammissibilità a discarica, ai sensi del *DM 5/2/98 come modificato dal DM 5 aprile 2006 n. 186 (Allegato 3)*.

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO DEI TERRENI DA SONDAGGIO E FORMAZIONE DEI CAMPIONI AI FINI DELLE ANALISI CHIMICHE

La macchina per l'esecuzione dei sondaggi era opportunamente attrezzata con sistema tipo Direct push/Roto-percussione.

Il metodo di indagine tipo Direct push/Roto-percussione esclude l'immissione di contaminanti chimici evitando così la possibilità di alterare dal punto di vista chimico fisico i campioni; permette inoltre di eseguire campionamenti senza provocare un riscaldamento del terreno oggetto del campione stesso, evitando di causare una eventuale evaporazione di solventi che possono essere presenti nel suolo.

Il campionamento di terreno con questo sistema viene effettuato con un campionatore che consente di ottenere campioni aventi dimensioni di circa 51 mm di diametro con l'impiego di fustelle in PETG, PTFE (teflon) e acciaio inox.

Le carote estratte in fase di perforazione sono state opportunamente decorticate e riposte in cassette catalogatrici in PVC atossico munite di scomparti divisori e di coperchio, in grado di contenere 5 m lineari di carota.

Le cassette catalogatrici sono state fotografate dopo il loro completamento allo scopo di documentare la stratigrafia del sottosuolo del sito in esame (Appendice 3).

Sono state redatte delle schede stratigrafiche, allegate alla presente relazione (Appendice 1) nelle quali è stato dettagliatamente descritto il terreno, secondo le indicazioni fornite dalle "Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione delle Indagini Geotecniche" (A.G.I., 1977).

In particolare, nelle stratigrafie sono stati riportati i seguenti dati:

- codice identificativo del sondaggio;
- denominazione del cantiere, del committente e del responsabile tecnico in cantiere;
- date di perforazione, ditta esecutrice dei sondaggi, operatore e tipo di attrezzatura di perforazione.

La descrizione stratigrafica inoltre riporta:

- il tipo di terreno;
- la litologia, la consistenza, il colore e la struttura;
- la percentuale di carotaggio;
- profondità e tipo di falde acquifere incontrate e quota della stabilizzazione dell'acqua nel foro;
- particolarità relative alla possibile contaminazione dei terreni.

Nella formazione del campione da inviare alle analisi si sono tenuti presenti alcuni accorgimenti:

- sono stati identificati e scartati materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli, rami, foglie, ecc.), indicandoli opportunamente nel rapporto di campionamento; quindi, si è provveduto

all'omogeneizzazione dello stesso e alla suddivisione in più parti adottando metodi di quartatura riportati nella normativa;

- i contenitori sono stati completamente riempiti di campione, sigillati, etichettati ed inoltrati subito al laboratorio di analisi, insieme alle note di prelevamento.

Per le procedure e le modalità operative di campionamento e di formazione dei campioni da avviare ad analisi si è fatto riferimento alle linee guida definite nel D. Lgs. n. 152/2006 ed agli indirizzi operativi di ARPAV.

Le operazioni di formazione del campione sono state effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni operazione e con modalità adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale. La composizione chimica del materiale prelevato non è stata alterata a causa di surriscaldamento, di dilavamento o di contaminazione da parte di sostanze e/o attrezzature durante il campionamento. La profondità del prelievo nel suolo è stata determinata con la massima accuratezza possibile.

Con una paletta/spatola in acciaio inox, opportunamente decontaminata, si sono prelevate porzioni di materiali solidi, selezionando casualmente alcune aliquote su tutta la lunghezza della colonna da campionare.

ANALISI DEI DATI E CONCLUSIONI

Geodis Srl ha ricevuto l'incarico da parte del Comune di Venezia, di eseguire un'indagine geologica - ambientale in sito ed ha redatto la presente verifica analitica di conformità ambientale, ai sensi degli articoli 20 e 22 del D.P.R. n. 120 del 28 agosto 2017, nell'ambito del progetto di "Riquilificazione urbana spazi Piazza Mercato Marghera - CUP: F73D21002190001 – CIG: Z7C3A6D3D7" presso l'area in prossimità di Piazza Mercato in località Marghera, nel comune di Venezia (VE).

Il progetto prevede la riquilificazione dell'area.

Le attività di campionamento, le metodologie e le quantità sono state definite dalla Committente e sono state effettuate il giorno 31 marzo 2023. Tali attività hanno previsto il prelievo di n. 10 campioni totali da più intervalli di profondità su n. 5 punti, mediante perforazioni di sondaggio, su cui sono state eseguite analisi relative alla gestione terre e rocce da scavo e analisi di caratterizzazione e test di cessione per recupero e/o smaltimento in discarica, a profondità comprese tra 0,00 m e 2,00 m p.c.

Il tipo di attività, i punti di prelievo ed i quantitativi sono relativi alle indicazioni fornite dalla Committenza secondo quanto riportato nell'elaborato di progetto oggetto di affidamento del servizio.

I rapporti di prova completi sono riportati in allegato (Appendice 2).

I risultati delle indagini confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) nel suolo e sottosuolo di cui alla Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii. hanno permesso di verificare che:

- i campioni C1 0-1, C2 0-1, C3 0-1, C3 1-2, C4 0-1, C4 1-2 e C5 0-1 presentano valori per i parametri indagati che rientrano tutti nei limiti di cui alla colonna A della Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii.
- i campioni C1 1-2, C2 1-2 e C5 1-2 presentano per il solo parametro "Arsenico" valore compreso tra i limiti della colonna B della Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii., mentre gli altri parametri indagati presentano valori che rientrano nei limiti di cui alla colonna A della Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii.

Le acque di falda presentano valori per i parametri indagati che rientrano nei limiti di cui alla Tabella 2 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii.

I test di cessione su tutti i campioni prelevati, per i parametri analizzati, rispettano i limiti del D.M. 5 aprile 2006 n. 186 Allegato 3 e della Tabella 5 Allegato 4, all'art. 7-quater, del Decreto Legislativo n. 121 del 03/09/2020.

I rifiuti prodotti dalle operazioni di scavo possono essere classificati come Speciali non pericolosi con assegnazione del codice CER 17 05 04.

Per quanto concerne il parametro "Arsenico", i campioni C1 1-2, C2 1-2 e C5 1-2 presentano un valore rispettivamente pari a 26,6 mg/kg ss, 22,9 mg/kg ss e 25,9 mg/kg ss rientrando fra i limiti di cui alle colonne A e B della Tabella 1 Allegato 5, al Titolo V Parte IV del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii.

In merito a tale aspetto, poiché in alcune zone del Veneto risulta assodato che vi sono dei valori di fondo naturale superiori al limite delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), ARPAV ha realizzato uno studio che raccoglie i risultati di indagini condotte nel territorio regionale.

L'arsenico è un metalloide noto per la tossicità di alcuni suoi composti quali l'arsenico elementare, i composti organici e l'arsina, fortunatamente non presenti nel suolo (ANPA, 1999). Viene rilasciato nell'ambiente principalmente dalla combustione del carbone e attraverso le acque, dove l'elemento può essere contenuto perché dissolto da alcuni suoli o rocce che lo contengono in concentrazioni elevate. Il range nei suoli oscilla tra 1 e 70 mg/kg (Kabata-Pendias e Pendias, 2011), con media pari a 10 mg/kg (Alloway, 1995).

Dal punto di vista geologico l'area di interesse è situata nell'unità deposizionale del Brenta. Da recenti studi che analizzano il contenuto di arsenico nei suoli di tale unità deposizionale (livello L2 della carta dei suoli del Veneto, figura 4.As.9), in particolare nella zona denominata bassa pianura antica (indicata in figura con la sigla BA), si evince che il contenuto di arsenico oltre ad essere più alto rispetto a tutte le altre unità sia in superficie che in profondità (tabella 4.As.4 e figura 4.As.10) risulta più alto anche dei limiti di legge. Gli elevati valori riscontrati nella pianura del Brenta sono probabilmente ricollegabili ai giacimenti minerari contenenti arsenopirite (FeAsS) presenti in alta Valsugana, nei pressi di Levico e Roncigno da cui il Brenta si genera e ne trasportava a valle i sedimenti. Questa ipotesi trova conferma con quanto riportato in uno studio del territorio di Levico Terme, dove il contenuto in arsenico in diversi siti variava da 7 a 125 mg/kg con un 90° percentile di 82 mg/kg (Rampanelli e Lorenzin, 2008). Nella pianura antica si osserva inoltre un contenuto mediamente superiore negli orizzonti profondi rispetto a quelli superficiali con valore del 95° percentile che arriva a 51 mg/kg, superiore a quello di 45 mg/kg individuato per l'intero bacino del Brenta; in questa pianura il contenuto di arsenico è più alto nei suoli a tessitura fine (con maggior contenuto di argilla) delle aree morfologicamente depresse e gradualmente più basso nei suoli con tessiture più grossolane della pianura indifferenziata e dei dossi (da *Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto*, ARPA Veneto 2011).

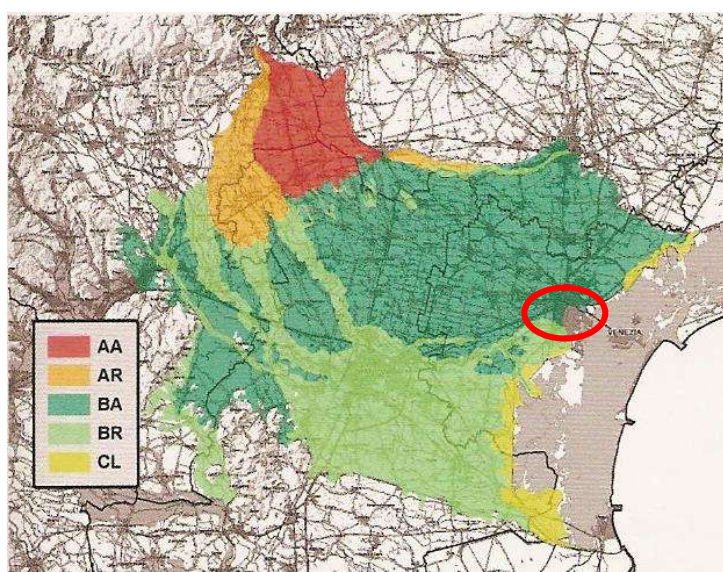


Figura 4.As.9 – Unità deposizionale del Brenta: suddivisione nelle province di suolo (L2) della carta dei suoli del Veneto. AA= alta pianura antica; AR= alta pianura recente; BA= bassa pianura antica; BR= bassa pianura recente; CL= lagunare; (ARPAV, 2011).

Dallo studio dell'ARPAV nella zona in cui si trova il sito oggetto dell'attività d'indagine, emergono dei valori medi per l'arsenico pari a 23,8 mg/kg con un 95° percentile di 38 mg/kg in superficie e valori medi di 27,5 mg/kg con un 95° percentile di 51 mg/kg in profondità (vedi le tabelle riportate di seguito). Inoltre, dall'aggiornamento dello studio pubblicato nel 2019 viene assegnato, per l'unità del Brenta, un valore di fondo di riferimento pari a 46 mg/kg.

	N dati	Media	Dev. Std.	Mediana	95° percentile
AA	14	16,8	4,7	18	23
AR	4	17,0	4,4	16	22
BA	218	23,8	8,0	23	38
BR	97	16,1	6,3	15	26
CL	35	18,1	6,4	17	28

	N dati	Media	Dev. Std.	Mediana	95° percentile
AA	14	20,7	11,9	18	43
AR	2	15,9	9,1	16	22
BA	168	27,5	14,7	26	51
BR	69	17,3	12,0	13	38
CL	26	17,7	15,9	15	32

Tabella 4.As.4 – Principali parametri statistici dell'arsenico in superficie (a sinistra) e in profondità (a destra) nelle province di suolo identificate nell'unità deposizionale del Brenta; dati espressi in mg/kg. Legenda AA= alta pianura antica; AR= alta pianura recente; BA= bassa pianura antica; BR= bassa pianura recente; CL= lagunare; in rosso i valori che superano il limite di colonna A del D.Lgs. 152/2006; (ARPAV, 2011).

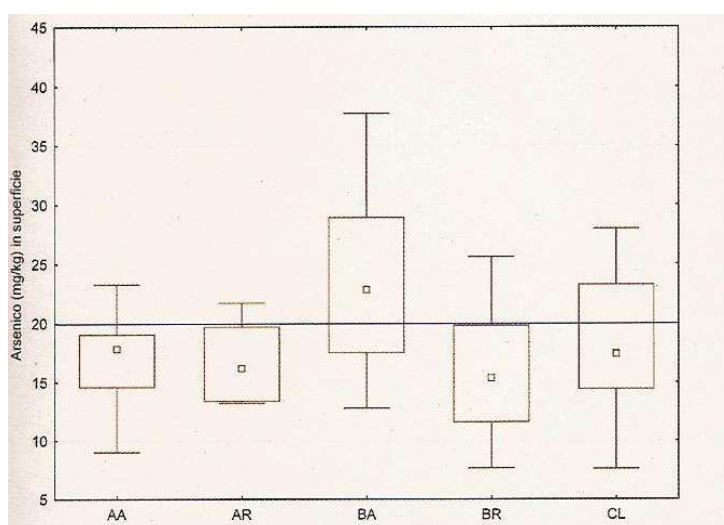


Figura 4.As.10 – Contenuto totale di arsenico (mg/kg) in superficie nelle province di suolo identificate nell'unità deposizionale del Brenta. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs. 152/2006; (ARPAV, 2011).

Di tali valori di fondo, si potrà tener conto nell'individuazione dei siti di destinazione delle terre provenienti dagli scavi.

Come nota conclusiva si ricorda che questa attività di indagine ambientale risulta di tipo puntuale; se durante le attività di scavo dovessero manifestarsi evidenze o sospetti di contaminazione dei terreni dovrebbe essere seguita la prassi procedurale indicata nel D. Lgs 03 aprile 2006, n. 152.

Dr. Geol. Julien Perin



BIBLIOGRAFIA

ARPAV, *Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto*, Treviso, 2011

Bondesan A., Caniato G., Vallerani F., Zanetti Michele, *Il Piave* – Cierre Edizioni, Verona, 1998

Bondesan A., Caniato G., Vallerani F., Zanetti Michele – *Il Sile* – Cierre Edizioni, Sommacampagna (VR), 2004

Bondesan A., Meneghel M., *Geomorfologia della Provincia di Venezia*, Esedra Ed., 2004

Bosellini A., Mutti E., Ricci Lucchi F., *Rocce e successioni sedimentarie*. Ed. UTET, 1997

Cancelli A., Metodi di indagine per lo studio dei movimenti franosi nei terreni, XIV Convegno Nazionale di Geotecnica, Firenze, 1980, 2, pp. 229-238

Castiglioni G.B., *Geomorfologia*, Ed. UTET, 1991

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, *Pericolosità sismica e criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale*, Allegato al voto n.36 del 27.07.2007

Dal Prà A., Fabbri P., Bortoletto C., *Il sistema idrogeologico artesiano ed il suo sfruttamento nell'area tra Treviso ed il Fiume Piave (Media pianura veneta)* – Società cooperativa tipografica, Padova, 1992

Dal Prà A., Fabbri P., Bellenghi G., *Esempi di sfruttamento delle falde artesiane nella media pianura veneta in aree non servite da acquedotti pubblici* – Società cooperativa tipografica, Padova, 1989

Masotti L., *Depurazione delle acque*. Ed. Calderini, 2005

Panizza M., *Geomorfologia*. Ed. Pitagora, 2002

Provincia di Treviso – *Carta dei suoli della Provincia di Treviso*, Treviso, 2008

Provincia di Treviso – *Idrogeologia e carta freatimetrica della Provincia di Treviso*, Treviso, 2003

Tulipano L., Sappa G., *Lezioni di idrogeologia applicata*, 2008

APPENDICE 1

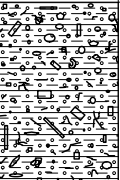



GEODIS s.r.l. - N. REA: VE – 345850 – Codice Fiscale e Partita IVA: 03871990275
Sede Legale: Spinea (VE) - via L. Negrelli, 17/i – 30038 Tel/Fax 041-481046
www.impresageodis.com – email: info@impresageodis.com – PEC: geodis@ticertifica.it
Certificata ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018
Iscritta Albo Nazionale Gestori Ambientali Veneto cat 9E



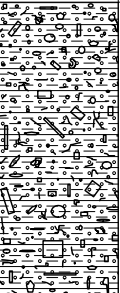
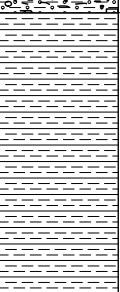
Committente: Comune di Venezia	Sondaggio: C1
Riferimento: Piazza Mercato - Marghera (VE)	Data: 31/03/2023
Attrezzatura: Pagani	Quota: p.c.
Perforazione: Metodo Direct Push/Rotopercussione	

SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - C1	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

Ø mm	R v	A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
51		1		0.6	Limo sabbioso debolmente argilloso marrone; presenti rari clasti ghiaiosi, frammenti millimetrici e centimetrici di laterizi e rari frammenti di asfalto.	C1-1) Amb 0,01 1,00		
				2.0	Limo argilloso grigio-nocciola con zonazioni ocre e rare concrezioni carbonatiche, consistente.	C1-2) Amb 1,00 2,00		
				5.0	FINE SONDAGGIO.			

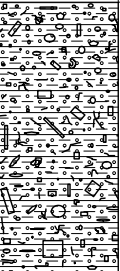
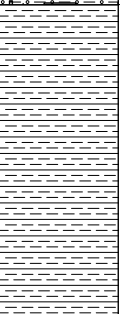

Committente: Comune di Venezia	Sondaggio: C2
Riferimento: Piazza Mercato - Marghera (VE)	Data: 31/03/2023
Attrezzatura: Pagani	Quota: p.c.
Perforazione: Metodo Direct Push/Rotopercussione	

SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - C2	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

ø mm	R v	A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
51		1		1,0	Limo argilloso sabbioso marrone; presenti clasti ghiaiosi, frammenti millimetrici e centimetrici di laterizi e cls.	C1-1) Amb 0,01 1,00		
				2,0	Limo argilloso grigio-nocciola con zonazioni ocre e rare concrezioni carbonatiche, consistente.	C1-2) Amb 1,00 2,00		
		2			FINE SONDAGGIO.			
		3						
		4						
				5,0				

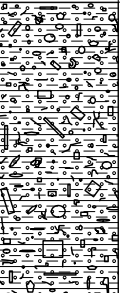
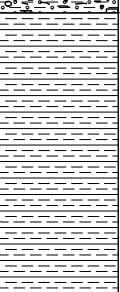
Committente: Comune di Venezia	Sondaggio: C3
Riferimento: Piazza Mercato - Marghera (VE)	Data: 31/03/2023
Attrezzatura: Pagani	Quota: p.c.
Perforazione: Metodo Direct Push/Rotopercussione	

SCALA 1 :25	<u>STRATIGRAFIA - C3</u>	Pagina 1/1
-------------	---------------------------------	------------

Ø mm	R v	A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
51		1		0,9	Limo argilloso sabbioso marrone; presenti clasti ghiaiosi, frammenti millimetrici e centimetrici di laterizi.	C1-1) Amb 0,01 1,00		
					Limo argilloso grigio-nocciola con zonazioni ocre e rare concrezioni carbonatiche, consistente.	C1-2) Amb 1,00 2,00		
		2		2,0	FINE SONDAGGIO.			
		3						
		4						
				5,0				

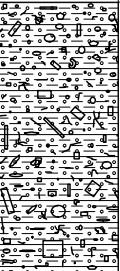
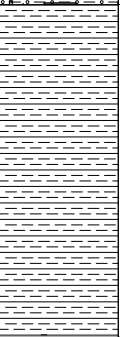
Committente: Comune di Venezia	Sondaggio: C4
Riferimento: Piazza Mercato - Marghera (VE)	Data: 31/03/2023
Attrezzatura: Pagani	Quota: p.c.
Perforazione: Metodo Direct Push/Rotopercussione	

SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - C4	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

ø mm	R v	A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
51		1		1,0	Limo argilloso sabbioso marrone; presenti clasti ghiaiosi, frammenti millimetrici e centimetrici di laterizi e cls.	C1-1) Amb 0,01 1,00		
				2,0	Limo argilloso grigio-nocciola con zonazioni ocre e rare concrezioni carbonatiche, consistente.	C1-2) Amb 1,00 2,00		
		2			FINE SONDAGGIO.			
		3						
		4						
				5,0				

Committente: Comune di Venezia	Sondaggio: C5
Riferimento: Piazza Mercato - Marghera (VE)	Data: 31/03/2023
Attrezzatura: Pagani	Quota: p.c.
Perforazione: Metodo Direct Push/Rotopercussione	

SCALA 1 :25	<u>STRATIGRAFIA - C5</u>	Pagina 1/1
-------------	---------------------------------	------------

ø mm	R v	A	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
51			1		0,9	Limo argilloso sabbioso marrone; presenti clasti ghiaiosi, frammenti millimetrici e centimetrici di laterizi e cls.	C1-1) Amb 0,01 1,00		
			2		2,0	Limo argilloso grigio-nocciola con zonazioni ocre e rare concrezioni carbonatiche, consistente.	C1-2) Amb 1,00 2,00		
			3						
			4						
					5,0	FINE SONDAGGIO.			

APPENDICE 2



GEODIS s.r.l. - N. REA: VE – 345850 – Codice Fiscale e Partita IVA: 03871990275
Azienda Certificata EN ISO 9001:2008 - Cert. n° IQ-0914-05
Sede Legale: Spinea (VE) - via L. Negrelli, 17/i – 30038 Tel/Fax 041-481046
www.impresageodis.com – email: info@impresageodis.com – PEC: geodis@ticertifica.it

RAPPORTO DI PROVA N°

8271

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8271 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5670**
Campione n°: **8271**
Descrizione campione: **# Campione C1 (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	<1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	98,6			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	15,6	± 3,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	1,2	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	17,1	± 3,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	20,5	± 4,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	34,9	± 7,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	42,3	± 8,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	99,0	± 19,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8271

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annulla e sostituisce RDP N° 8271 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	0,9	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	10,7	± 2,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	21,1	± 4,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8272

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8272 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5671**
Campione n°: **8272**
Descrizione campione: **# Campione C1 (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	<1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	99,1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	26,6	± 5,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	12,4	± 2,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	19,6	± 3,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	13,1	± 2,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	39,8	± 8,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	69,8	± 14,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8272

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8272 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,8	± 1,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	14,8	± 3,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, NON rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8273

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8273 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5672**
Campione n°: **8273**
Descrizione campione: **# Campione C2 (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	1,6			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	98,9			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	15,7	± 3,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,8	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	12,2	± 2,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	15,5	± 3,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	20,6	± 4,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	33,9	± 6,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	79,2	± 15,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8273

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8273 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	7,3	± 1,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	15,1	± 3,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8274

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8274 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5673**
Campione n°: **8274**
Descrizione campione: **# Campione C2 (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	<1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	99,0			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	22,9	± 4,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	12,7	± 2,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	16,8	± 3,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	15,9	± 3,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	37,6	± 7,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	77,6	± 15,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8274

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8274 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,8	± 1,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	13,9	± 2,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, NON rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8275

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8275 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5674**
Campione n°: **8275**
Descrizione campione: **# Campione C3 (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	7,6			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	98,8			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	10,5	± 2,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,8	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	13,0	± 2,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	16,7	± 3,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	16,7	± 3,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	35,6	± 7,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	76,3	± 15,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8275

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8275 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,2	± 1,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	16,1	± 3,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *; Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8276

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8276 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 06/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5675**
Campione n°: **8276**
Descrizione campione: **# Campione C3 (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	<1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	99,1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	19,6	± 3,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	13,0	± 2,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	17,0	± 3,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	14,5	± 2,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	32,0	± 6,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	75,8	± 15,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8276

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8276 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	5,7	± 1,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	13,8	± 2,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *; Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8277

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8277 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5676**
Campione n°: **8277**
Descrizione campione: **# Campione C4 (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	3,9			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	98,9			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	12,9	± 2,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,8	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	11,6	± 2,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	15,5	± 3,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	19,3	± 3,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	42,7	± 8,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	80,3	± 16,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8277

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8277 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,2	± 1,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	14,9	± 3,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8278

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8278 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5677**
Campione n°: **8278**
Descrizione campione: **# Campione C4 (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	<1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	99,1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	18,7	± 3,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	11,7	± 2,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	16,2	± 3,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	14,0	± 2,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	36,4	± 7,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	69,3	± 13,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8278

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8278 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	38	± 8	20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	5,7	± 1,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	12,3	± 2,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8279

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8279 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5678**
Campione n°: **8279**
Descrizione campione: **# Campione C5 (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	2,1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	98,1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	12,1	± 2,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,9	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	13,1	± 2,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	16,7	± 3,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	24,1	± 4,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	42,9	± 8,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	96,1	± 19,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8279

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8279 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,9	± 1,4	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	15,4	± 3,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8280

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8280 del 14/04/2023

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 05/04/2023 Data fine analisi: 14/04/2023
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo

Punto di prelievo: Ns. prev. 229 del 07/02/22
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL
31/03/2023

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: A) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale
B) Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale

Commessa n°: **5679**
Campione n°: **8280**
Descrizione campione: **# Campione C5 (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Scheletro	%	<1			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1		
Residuo secco a 105°C	g/100g	99,0			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	25,9	± 5,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	50
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	15
Cromo totale	mg/kg s.s.	14,1	± 2,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	800
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	18,4	± 3,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	15,1	± 3,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	38,0	± 7,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	600
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	80,4	± 16,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	1500

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N°

8280

Revisione n° 1 del 24/04/2023

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Annula e sostituisce RDP N° 8280 del 14/04/2023

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						A) Min Max	B) Min Max
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	35	± 7	20	UNI EN ISO 16703:2011	50	750
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	2	10
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,0	± 1,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	20	250
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	5
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	14,8	± 3,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	250

Revisione 1 del 24/04/2023: Aggiunta parametri

Il campione, per i parametri analizzati, NON rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.B - siti ad uso commerciale ed industriale.

Note "s.s." : Risultati espressi su campione secco setacciato.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del** **18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 12/04/2023 Data fine analisi: 18/04/2023
Richiesta: Caratterizzazione e classificazione rifiuto

Ns. prev. 382 del 03/03/22 rev. 1 del 05/04/23

Descrizione campione: **# Riporto**

Codice assegnato dal cliente: **# CER definito da produttore 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Punto di prelievo: # PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Commessa n°: **5685**

Campione n°: **8287**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
pH	unità di pH	9,3		CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
* Stato fisico		Solido non pulv		
* Odore		Inodore		
* Residuo secco a 105°C	g/100g	87,4		UNI EN 14346:2007 - method A
* Cloruri	mg/kg	14	10	CNR IRSA 13 Q 64 vol 3 1986
* Solfati	mg/kg	30	10	CNR IRSA 13 Q 64 vol 3 1986
* Cianuri liberi	mg/kg	<LOQ	2	EPA 9014A 2014 T
Metalli				EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Antimonio - Stibium	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del** **18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
Alluminio - Aluminum	mg/kg	11086	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Arsenico - Arsenic	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Bario - Barium	mg/kg	87	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Berillio - Beryllium	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Bismuto - Bismuth	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Boro - Boron	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cadmio - Cadmium	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cobalto - Cobalt	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo totale	mg/kg	13	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg	<LOQ	0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Ferro - Iron	mg/kg	14586	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Manganese	mg/kg	329	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Mercurio - Mercury	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Molibdeno - Molybdenum	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Nichel - Nickel	mg/kg	15	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Piombo - Lead	mg/kg	19	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Rame - Copper	mg/kg	70	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Selenio - Selenium	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Stagno - Tin	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Tallio - Thallium	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Tellurio - Tellurium	mg/kg	<LOQ	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
Vanadio - Vanadium	mg/kg	15	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
Zinco - Zinc	mg/kg	118	10	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018
* Solventi alifatici				EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,3-butadiene CAS 106-99-0	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 2-buttosietanolo CAS 111-76-2	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 2-nitropropano CAS 79-46-9	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Acetone CAS 67-64-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Acetonitrile CAS 75-05-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Cicloesano CAS 110-82-7	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Etere dietilico CAS 60-29-7	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Etilacetato CAS 141-78-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Etilmetacrilato CAS 97-63-2	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Metacrilonitrile CAS 126-98-7	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Metilacrilato CAS 96-33-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Metiletilchetone CAS 78-93-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Metilisobutilchetone CAS 108-10-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Metilmetacrilato CAS 80-62-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* n-butil acetato CAS 123-86-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* MTBE (Terbutilmetiletere) CAS 1634-04-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Solventi alogenati				EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,1,1,2-tetracloroetano CAS 630-20-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,1,1-tricloroetano CAS 71-55-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
1,1,2-tricloroetano CAS 79-00-5	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,1-dicloroetano CAS 75-34-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,1-dicloroetene CAS 75-35-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,1-dicloropropene CAS 563-58-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,2,3-triclorobenzene 87-61-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,2,4-triclorobenzene CAS 120-82-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,2-dibromo-3-cloropropano CAS 96-12-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,2-dibromoetano CAS 106-93-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,2-diclorobenzene CAS 95-50-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,2-dicloroetano CAS 107-06-2	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,2-dicloropropano CAS 78-87-5	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,3-dicloropropano CAS 142-28-9	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
1,4-diclorobenzene CAS 106-46-7	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 2,2-dicloropropano CAS 594-20-7	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 2-clorotoluene CAS 95-49-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 4-clorotoluene CAS 106-43-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Bromobenzene CAS 108-86-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Bromodiclorometano CAS 75-27-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Bromoformio CAS 75-25-2	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* cis-1,3-dicloropropene CAS 10061-01-5	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Clorobenzene CAS 108-90-7	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
* Cloroformio CAS 67-66-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Cloroprene CAS 126-99-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Cloropropene CAS 107-05-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Dibromoclorometano CAS 594-18-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Diclorometano CAS 75-09-2	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Esacloro-1,3-butadiene CAS 87-68-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Iodometano CAS 74-88-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Tetracloroetilene CAS 127-18-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Tetracloruro di carbonio CAS 56-23-5	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* trans-1,2-dicloroetene CAS 156-60-5	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* trans-1,4-dicloro-2-butene CAS 110-57-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Tricloroetilene CAS 79-01-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Solventi organici aromatici				EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,2,4-trimetilbenzene CAS 95-63-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 1,3,5-trimetilbenzene CAS 108-67-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* 4-isopropiltoluene CAS 99-87-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Isopropilbenzene CAS 98-82-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* n-butilbenzene CAS 104-51-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* Nitrobenzene CAS 98-95-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantit	Metodo di Prova
* N-propilbenzene CAS 103-65-1	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* sec-butilbenzene CAS 135-98-8	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
* ter-butilbenzene CAS 98-06-6	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg	<LOQ	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018
Composti organici non alogenati: C10-40	mg/kg	<LOQ	200	UNI EN 14039:2005
PCB				EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #18 CAS 037680-65-2	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #28 CAS 007012-37-5	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #31 CAS 016606-02-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #52 CAS 035693-99-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #44 CAS 041464-39-5	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #126 CAS 057465-28-8	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #114 CAS 074472-37-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #101 CAS 037680-73-2	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #110 CAS 038380-03-9	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #77 CAS 032598-13-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #99 CAS 038380-01-7	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #81 CAS 070362-50-4	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
PCB #157 CAS 069782-90-7	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #123 CAS 065510-44-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #118 CAS 031508-00-6	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #95 CAS 038379-99-6	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #149 CAS 038380-04-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #169 CAS 032774-16-6	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #105 CAS 032598-14-4	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #128 CAS 038380-07-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #189 CAS 039635-31-9	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #170 CAS 035065-30-6	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #156 CAS 038380-08-4	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #167 CAS 052663-72-6	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #151 CAS 052663-63-5	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #183 CAS 052663-69-1	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #146 CAS 051908-16-8	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #153 CAS 035065-27-1	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #180 CAS 035065-29-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #177 CAS 052663-70-4	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #138 CAS 035065-28-2	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
PCB #187 CAS 052663-68-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
* Sommatoria PCB	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
IPA / PAH				EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
Acenafte CAS 83-32-9	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafte CAS 208-96-8	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene CAS 120-12-7	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Somma Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2, Benzo(j)fluorantene CAS 205-82-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(e)pirene CAS 192-72-2	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene CAS 218-01-9	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene CAS 85-01-8	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene CAS 206-44-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene CAS 86-73-7	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene CAS 91-20-3	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Perylene CAS 198-55-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° **8287** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova
Pirene CAS 129-00-0	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici	mg/kg	<LOQ	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO

QUESTO DOCUMENTO E' DA INTENDERSI COME GIUDIZIO DI CLASSIFICAZIONE:

Le caratteristiche di pericolo da HP1 a HP13 e HP15 sono state valutate sulla base di quanto riportato nel Regolamento (UE) 1357/2014 e allegato VI del Regolamento CE n° 1272/2008 e s.m.i.

La caratteristica di pericolo HP14 è stata valutata sulla base di quanto riportato nel Regolamento (UE) 2017/997 dell'8 giugno 2017.

Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi: per valori superiori a 1000 mg/kg si ricercano i markers di cancerogenicità come da art.6-quater DL 208/08 e solo se uno di questi composti supera i rispettivi valori limite il rifiuto viene classificato come pericoloso HP7 cancerogeno.

Sulla base delle informazioni ottenute dal Produttore riguardo il processo produttivo e dalle analisi effettuate, il rifiuto, ai sensi del Regolamento 1357/2014/Ue, pubblicato sulle Guue del 19 dicembre 2014, che sostituisce l'Allegato III - caratteristiche di pericolo per i rifiuti - della direttiva quadro dell'Unione Europea sui rifiuti (direttiva 2008/98/Ce) così come modificato dal Regolamento UE 2017/997 del consiglio del 8 Giugno 2017, sulla base della Decisione 2014/955/Ue, pubblicata sulle Guue del 30 dicembre 2014 e, sulla base del Decreto n.47 del 09/08/2021 (Delib.Cons.SNPA n.105 /2021), è da classificarsi come SPECIALE NON PERICOLOSO.

Pertanto ai sensi della Decisione 2014/955/Ue si conferma il CER 17 05 04 definito dal produttore.

I parametri analitici determinati sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto, alle informazioni fornite dal Produttore e al codice CER definito dal Produttore.

La classificazione del rifiuto si riferisce soltanto ai parametri analizzati e concordati assieme al committente.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Glada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

RAPPORTO DI PROVA N° **8288** **del** **18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 12/04/2023 Data fine analisi: 18/04/2023
Richiesta: TC rifiuti non pericolosi Tab. 5

Ns. prev. 382 del 03/03/22 rev. 1 del 05/04/23

Descrizione campione: **# TC rifiuti non pericolosi Tab. 5 - Riporto**

Codice assegnato dal cliente: **# CER definito da produttore 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Punto di prelievo: # PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: D.lgs 3/09/2020 n° 121 art. 7-quarter All.4 - Paragrafo 2 - Tab 5 Limiti di concentrazione nell'eluato per accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

Commessa n°: **5686**

Campione n°: **8288**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Data Inizio Cessione		12/04/2023				
* Data Fine Cessione		13/04/2023				
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conducibilità elettrica	µs/cm a 25°C	101		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,9		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
Arsenico - Arsenic	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,2
Bario - Barium	mg/l	<LOQ	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		10
Cadmio - Cadmium	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,1
Cromo totale	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		1

RAPPORTO DI PROVA N° **8288** **del** **18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
Rame - Copper	mg/l	<LOQ	0,10	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5	
Mercurio - Mercury	mg/l	<LOQ	0,0025	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,02	
* Molibdeno - Molybdenum	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1	
Nichel - Nickel	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1	
Piombo - Lead	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1	
* Antimonio - Stibium	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,07	
Selenio - Selenium	mg/l	<LOQ	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	
Zinco - Zinc	mg/l	<LOQ	0,10	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5	
* Cloruri	mg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	2500	
* Fluoruri	mg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	15	
* Solfati	mg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	5000	
* DOC	mg/l	11		UNI EN 1484:1999	100	
* TDS	mg/l	<50		APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	10000	

Test di cessione rapporto 1:10.

Il rifiuto, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del D.lgs 3/09/2020 n° 121 art. 7-quarter All.4 - Paragrafo 2 - Tab 5 Limiti di concentrazione nell'eluato per accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Glada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

RAPPORTO DI PROVA N° **8289** **del** **18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 05/04/2023 Data inizio analisi: 12/04/2023 Data fine analisi: 18/04/2023
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006

Ns. prev. 382 del 03/03/22 rev. 1 del 05/04/23

Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Riporto**

Codice assegnato dal cliente: **# CER definito da produttore 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Punto di prelievo: # PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: Allegato 3 del DM 5 Aprile 2006 n. 186

Commessa n°: **5687**

Campione n°: **8289**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Data Inizio Cessione		12/04/2023				
* Data Fine Cessione		13/04/2023				
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conducibilità elettrica	µs/cm a 25°C	101		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,9		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5	12,0
* Cloruri	mg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		100
* Solfati	mg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		250
* Fluoruri	mg/l	0,9	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5

RAPPORTO DI PROVA N° **8289** **del 18/04/2023**

Id. RDP_Rif rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Nitrati	mg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	50	
* Cianuri liberi	µg/l	<LOQ	5	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	50	
Bario - Barium	mg/l	<LOQ	0,02	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1	
Rame - Copper	mg/l	0,007	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	
Zinco - Zinc	mg/l	<LOQ	0,02	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	3	
Berillio - Beryllium	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Cobalto - Cobalt	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	
Nichel - Nickel	µg/l	1	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Vanadio - Vanadium	µg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	
Arsenico - Arsenic	µg/l	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Cadmio - Cadmium	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	5	
Cromo totale	µg/l	1	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Piombo - Lead	µg/l	1	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Selenio - Selenium	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Mercurio - Mercury	µg/l	<LOQ	0,5	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	1	
* COD	mg/l	18	10	Linee guida ISPRA 117/2014 Metodo 5135	30	
* Amianto	mg/l	<LOQ	3	DM 06/09/94 All. 1 GU n. 288 10/12/94 Met FT.IR	30	

Test di cessione rapporto 1:10.

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del D.M. 5 Aprile 2006 n°186 Allegato 3.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Giada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

RAPPORTO DI PROVA N° **8572** **del** **19/04/2023**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

GEODIS SRL

VIA LUIGI NEGRELLI, 17/I
30038 - SPINEA - VE

Data ricevimento: 06/04/2023 Data inizio analisi: 07/04/2023 Data fine analisi: 19/04/2023
Richiesta: Analisi su acqua di falda

Punto di prelievo: Ns. prev. 636 del 06/04/23
PIAZZA MERCATO - MARGHERA

Prelievo eseguito da: # GEODIS SRL

Produttore: # COMUNE DI VENEZIA -

Limiti di riferimento: Acque sotterranee Tab. 2 D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5)

Commessa n°: **5920**
Campione n°: **8572**
Descrizione campione: **# Campione PZ1**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
Metalli - Metals						
Alluminio - Aluminum	µg/l	7,3	2,0	UNI EN ISO 17294-2:2016	200	
Antimonio - Stibium	µg/l	1,0	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	5	
Argento - Silver	µg/l	<LOQ	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Arsenico - Arsenic	µg/l	5,7	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Berillio - Beryllium	µg/l	<LOQ	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	4	
Cadmio -Cadmium	µg/l	<LOQ	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	5	
Cobalto - Cobalt	µg/l	0,2	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Cromo totale	µg/l	0,8	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
* Cromo VI - Chrome VI	µg/l	<LOQ	0,5	IO-P108 rev.1 del 08/10/2021	5	
Ferro - Iron	µg/l	7,2	2,0	UNI EN ISO 17294-2:2016	200	
Manganese	µg/l	29,1	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Mercurio - Mercury	µg/l	<LOQ	0,05	UNI EN ISO 17294-2:2016	1	

RAPPORTO DI PROVA N° **8572** **del 19/04/2023**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
Nichel - Nickel	µg/l	1,7	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	20	
Piombo - Lead	µg/l	<LOQ	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Rame - Copper	µg/l	<LOQ	2,0	UNI EN ISO 17294-2:2016	1000	
Selenio - Selenium	µg/l	0,2	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Tallio - Thallium	µg/l	<LOQ	0,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	2	
Zinco - Zinc	µg/l	27,9	2,0	UNI EN ISO 17294-2:2016	3000	
Idrocarburi totali, Idrocarburi totali come n-esano	µg/l	<LOQ	150	ISPRA Manuale 123:2015	350	

Il campione, per i parametri analizzati, rispetta i limiti del D.lgs. 152/2006 (All. Titolo V-5) Tab. 2.

Il Chimico Professionista
Dott. Stefano Candeago

Firmato digitalmente - Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto n° 1271

Il Responsabile di Laboratorio
Per. Ind. Glada Ceccato

Collegio dei Periti Industriali di Vicenza n° 1978

Legenda: *: Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio
#: Informazioni fornite dal committente >: maggiore di <: minore di

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

Informazioni aggiuntive

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Il laboratorio declina la responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite VL previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato.

Archiviazione dati: 5 anni. Conservazione del campione: al termine della prova, dalla data di emissione del rapporto di prova, l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

APPENDICE 3

ATLANTE FOTOGRAFICO



Fig. 1 - Cassetta catalogatrice, sondaggio C1.



Fig. 2 - Cassetta catalogatrice, sondaggio C2.

ATLANTE FOTOGRAFICO



Fig. 3 - Cassetta catalogatrice, sondaggio C3.



Fig. 4 - Cassetta catalogatrice, sondaggio C4.

ATLANTE FOTOGRAFICO



Fig. 5 - Cassetta catalogatrice, sondaggio C5.