



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
delle Infrastrutture
e dei Trasporti



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



COMUNE
DI PADOVA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - AMBITO INTERVENTO INVESTIMENTO 2.3
"PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE"

**RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELL'ISTITUTO EX
CONFIGLIACHI IN VIA GUIDO RENI**

CUP: H97H21000330008

PROGETTO ESECUTIVO

<p>CODICE OPERA</p> <p>LLPP EDP 2021/137</p>	<p>DATA</p> <p>GIUGNO 2023</p>
<p>DESCRIZIONE ELABORATO</p> <p>VERIFICA ANALITICA DI CONFORMITÀ AMBIENTALE</p>	<p>NUMERO</p> <p>APPR_158</p> <p>CODICE ELABORATO</p> <p>IND_AM</p>
<p>I PROGETTISTI</p> <p><i>coordinamento e progettazione architettonica:</i> STUDIOMAS ARCHITETTI 35125 Padova via Falloppio 39 - +39 049 8764030 - www.studiomas.com - info@studiomas.com</p> <p><i>progetto strutturale e sicurezza:</i> VENICE PLAN INGEGNERIA srl 30172 Venezia Rampa Cavalcavia 26/A - +390415314590 - www.ingegneriavenezia.it - info@veniceplan.com</p> <p><i>progetto impiantistico:</i> STUDIO CASSUTTI sas 35133 Padova via Cortivo 2 - +39 049 8936020 - www.studiocassutti.com - tecnico@studiocassutti.com</p> <p><i>modellazione BIM:</i> BIM DESIGN GROUP srl 30135 Venezia Santa Croce 466/G - +39 3472585835 - info@bdgroup.it</p> <p><i>BIM manager:</i> arch. Matteo Nativo 800118 Mugnano di Napoli via Meucci 17 - +39 3386311076 - arch.matteonativo@gmail.com</p> <p><i>esperto energetico:</i> arch. Massimo Righetto 35030 Rubano Piazza Aldo Moro 18 - +39 3484717069 - massimo@architetturarighetto.com</p> <p><i>progettista architettonico:</i> arch. Riccardo Bettin 35100 Padova via Fornasari 6ter - +39 3462438440 - bettinriccardo@gmail.com</p> <p><i>progetto acustico:</i> ing. Robis Camata 30016 Jesolo via Pazienti 2c - +39 3489029223 - www.protecno.com - camata@protecno.info</p>	<p>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Domenico Lo Bosco</p> <p>IL CAPO SETTORE</p> <p>Ing. Matteo Banfi</p>

Committente:
4EMME Service SpA
Via dei Ronchi, 5
35127 Padova (PD)



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

"RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELL'EX ISTITUTO CONFIGLIACHI IN VIA
GUIDO RENI 96, NEL COMUNE DI PADOVA."

Data: gennaio 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.....	4
INQUADRAMENTO GEOLOGICO- STRUTTURALE.....	4
INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.....	6
INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO.....	7
INQUADRAMENTO STORICO.....	8
METODOLOGIE IMPIEGATE.....	9
ANALISI DEI DATI E CONCLUSIONI.....	11
BIBLIOGRAFIA.....	14

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 di 4EMME Spa e per conto del Comune di Padova, 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 "restauro e riqualificazione dell'istituto ex Configliachi" sito in via G. Reni in Comune di Padova (PD).

Le attività di campionamento, le metodologie e le quantità sono state definite dalla Committente e sono state effettuate il giorno 6 dicembre 2022. Tali attività hanno previsto il prelievo di n. 6 campioni totali da più intervalli di profondità, mediante il prelievo da trincea di scavo, su cui sono state eseguite analisi relative alla gestione terre e rocce da scavo e analisi di caratterizzazione e test di cessione per 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 dell'ex Istituto Configliachi sito in Via Guido Reni n.96, nel Comune di Padova (PD), 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.

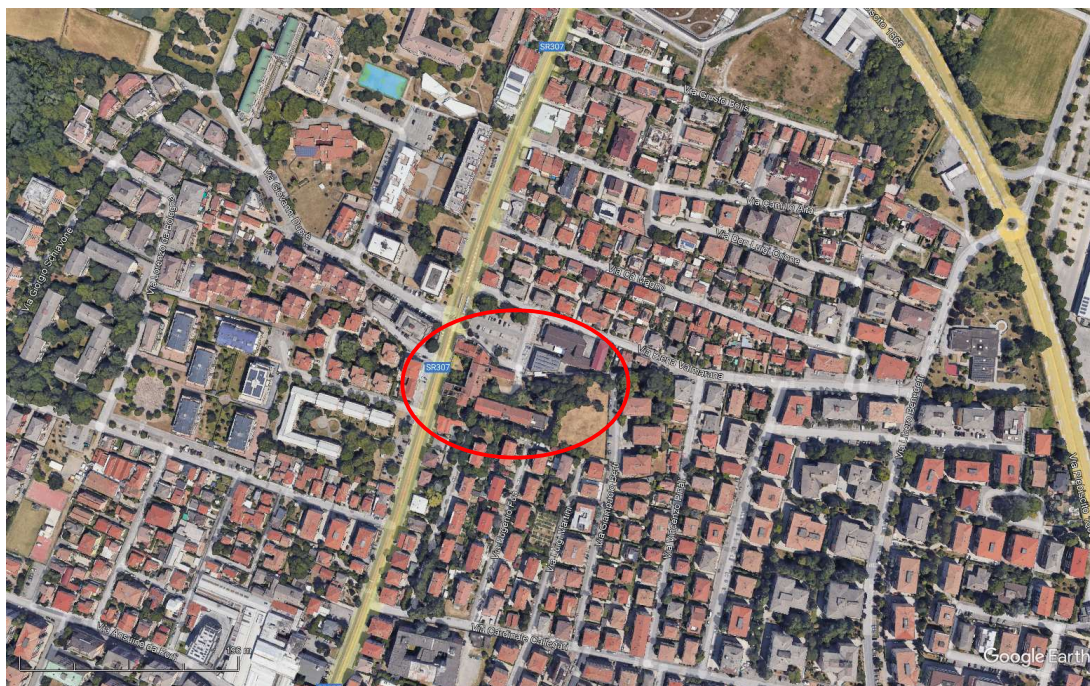


Figura 1a – corografia con ubicazione dell'area di intervento

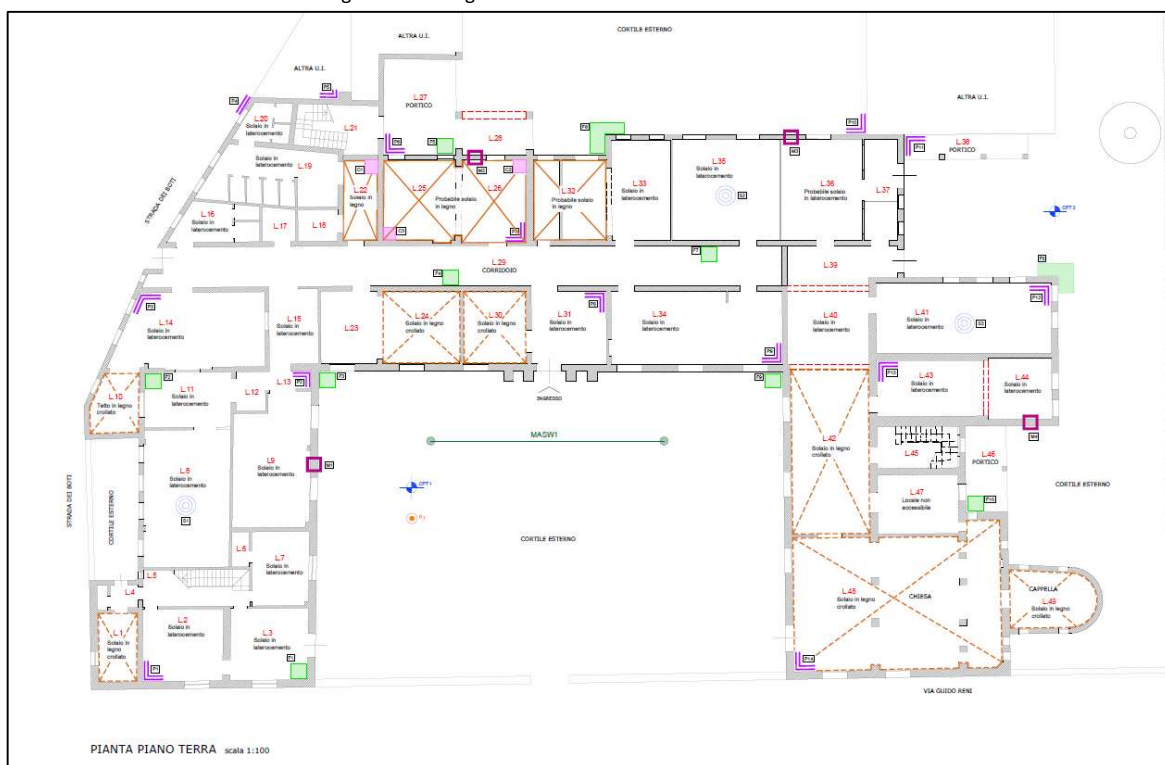


Figura 2 – Planimetria di progetto con area di indagine

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, singeneticamente 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 deformativo, 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 sud occidentale 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).

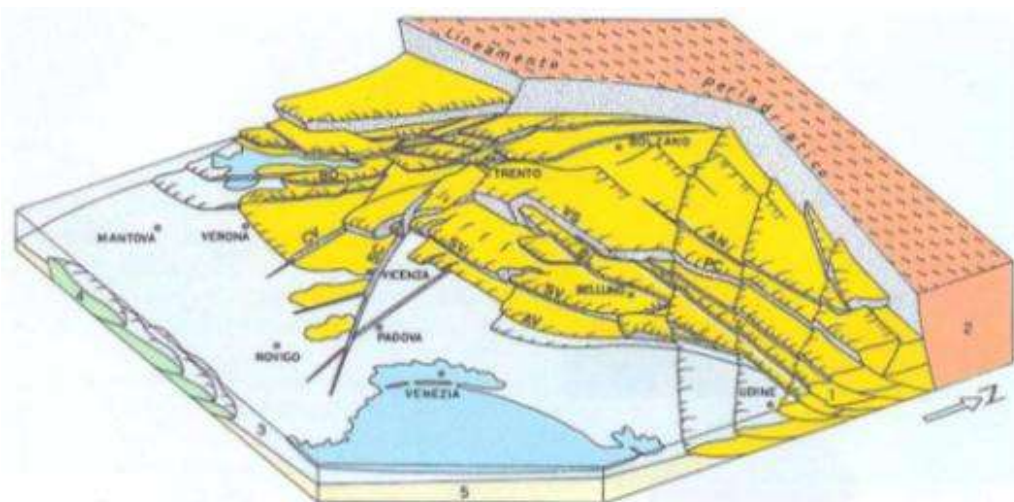
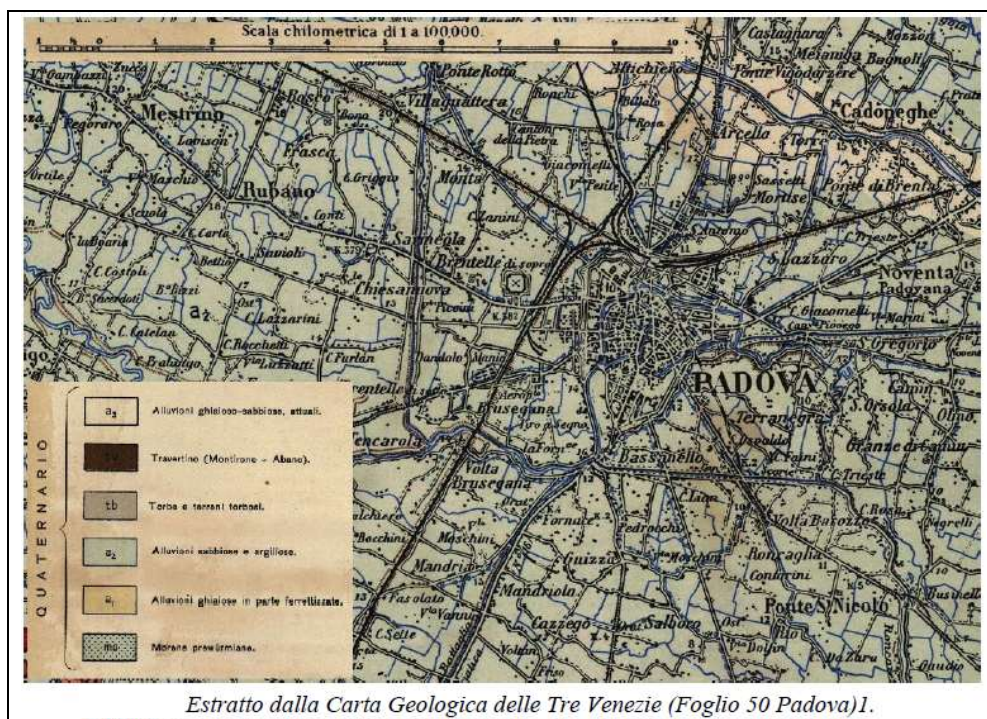


Figura 3 – Visione tridimensionale delle principali deformazioni Alpine: AN = Linea dell'Antelao; AV = Linea di Aviano; BD = Faglia del Monte Baldo; BL = Linea di Belluno; CV = Faglia di Castelvero; FP = Fronte della Catena Appenninica; PC = Linea di Pieve di Cadore; SC = Faglia Schio – Vicenza; SV =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

La città di Padova si sviluppa nel settore orientale della Pianura Padana, immediatamente a Nord-Est dei colli Euganei; è interessata dalla presenza di due corsi d'acqua: Il Bacchiglione che ne attraversa il centro, con direzione prevalente Est-Ovest, ed il Brenta che tocca il limite Nord orientale. Il territorio del Comune di Padova rientra completamente in quella fascia della Pianura Padana definita come bassa pianura, dove, all'aumento di sedimenti più fini si accompagna l'innalzamento della falda alla superficie topografica. Questa fascia di pianura si è formata in seguito ad eventi alluvionali, posteriori all'arretramento dei ghiacciai, che risalgono al periodo tardiglaciale (Pleistocene). I principali fiumi che ne hanno contribuito alla formazione sono l'Adige, il Piave, il Tagliamento e in particolare il sistema Bacchiglione-Brenta per quanto concerne il territorio padovano. La parte più giovane della bassa pianura è di età olocenica e comprende sedimenti fluviali dei corsi d'acqua citati in precedenza. L'assetto stratigrafico dell'area risulta fortemente condizionato da peculiari meccanismi deposizionali che danno origine a numerose eteropie di facies ed interdigitazioni dei materiali sedimentatisi. La natura dei sedimenti è di due tipi: fluvio-glaciale e marina. I sedimenti marini intercalati a quelli continentali sono da mettere in relazione alle regressioni e trasgressioni occorse in seguito ad oscillazioni glacioeustatiche, e alla variazioni del rapporto tra apporto detritico e subsidenza, mentre quelli continentali sono dovuti all'azione deposizionale dei corsi d'acqua principali che solcano la Pianura Padano-veneta. Dal punto di vista litologico la fascia di bassa pianura è costituita da un materasso costituito da depositi periglaciali e fluvio-glaciali caratterizzati da granulometria medio-fine (raramente ghiaie, in prevalenza sabbie e limi) interdigitati con sedimenti molto più fini (limi argillosi ed argille) I depositi più superficiali sono il risultato della deposizione dei fiumi (Brenta in primis per il territorio padovano) che in periodo post-glaciale (quaternario) assunsero un'importante capacità di trasporto e quindi deposizionale: in particolare allo sbocco delle valli alpine venivano depositati ingenti spessori di materiale ghiaioso, sabbioso talora intercalato da livelli più fini, mentre man mano che i corsi d'acqua si addentravano nella pianura perdevano parte della loro capacità di trasporto, depositando sedimenti via via più fini, da sabbie a limi ed argille. In epoca più recente, storica, l'azione deposizionale dei fiumi verso la laguna di Venezia comportavano l'interramento della laguna stessa, motivo per cui furono improntati importanti interventi idraulici ad opera dei veneziani: tra cui il Taglio del Re ed il Canale Taglio del Sile alla fine del 600, e il canale del Limenella.



Come già accennato, per quanto concerne gli aspetti geolitologici, l'area di studio è costituita per lo più da terreni alluvionali, quindi limi ed argille, a medio-bassa permeabilità localmente intervallati da depositi più permeabili, caratterizzati da sabbie e limi sabbiosi, con coperture limoso-argillose formatesi per decantazione successiva a fenomeni di esondazione e piena, localizzabili nella maggior parte dei casi in corrispondenza di vecchi paleoalvei, testimonianza delle divagazioni del fiume Brenta.

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

In generale, l'area interessata dalle indagini è posta nel margine settentrionale del tratto di pianura approssimativamente delimitato dal Brenta a nord, dal Bacchiglione a sud e dalla conterminazione lagunare a est, e rappresenta la porzione terminale del sistema deposizionale olocenico del Brenta. Tale sistema confina a nord con il sistema tardopleistocenico del Brenta e a sud con quello olocenico dell'Adige. (Bondesan A. Meneghel M., 2004).



Figura 4 – Le principali direttrici di deflusso oloceniche del Brenta nell'area compresa tra Naviglio Brenta e Bacchiglione (da Bondesan e Meneghel, 2004 modificato)

Le forme che caratterizzano maggiormente questo territorio sono i dossi fluviali e i paleoalvei con direzione di propagazione verso il margine interno della laguna (Bondesan A. Meneghel M., 2004).

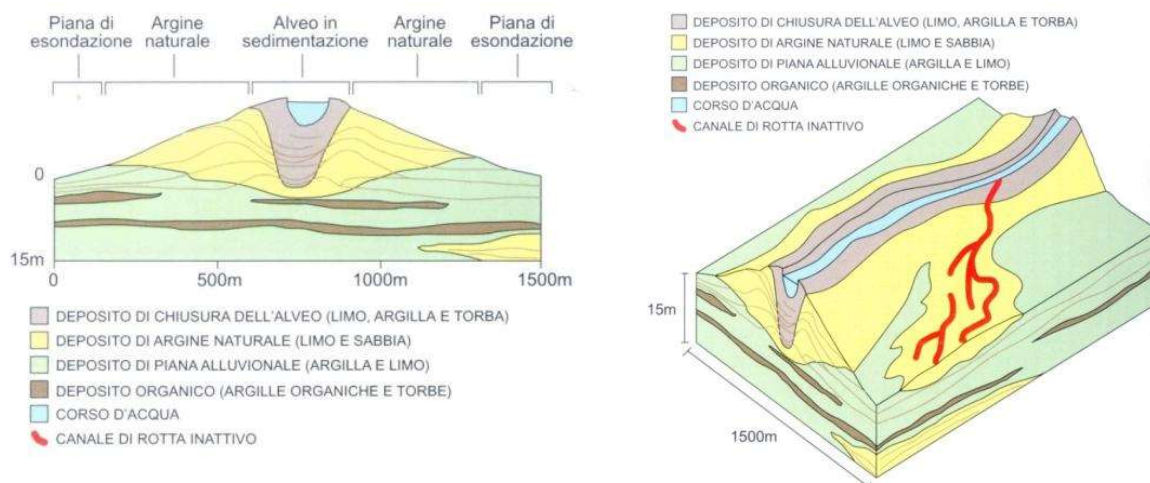


Figura 5 – Sezione trasversale di dosso fluviale (Peretto, 1992)

La città di Padova è stata interessata in passato dall'attraversamento diretto da parte del fiume Brenta: E. De Lucchi (1985) ha delineato due percorsi indipendenti, diretti da Ovest ad Est, grossolanamente paralleli e tra loro contemporanei (di età romana) attribuiti a due rami del Brenta, l'uno passante a Nord di Padova per Montà e Arcella, l'altro passante per il centro urbano. Morfologicamente l'area si può inserire in un contesto di bassa pianura alluvionale interessata da corsi d'acqua, che per le basse pendenze dell'alveo, sviluppano per lo più un andamento meandriforme (piana di divagazione a meandri). Inoltre, si possono distinguere anche aree in cui il fiume Brenta,

scorrendo pensile sulla pianura, ha sviluppato un modello di deposizione a dossi e depressioni. Dossi fluviali e paleoalvei, sono riconoscibili da peculiari strutture geomorfologiche costituite da fasce allungate sopraelevate rispetto il terreno circostante. I paleoalvei sono per lo più contraddistinti dalla presenza di lenti e depositi a granulometria media, generalmente sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; quindi, da depositi che essendo caratterizzati da un basso grado di costipamento risultano sopraelevati rispetto i terreni circostanti che sono per lo più costituiti da terreni argillosi, limo-argillosi, (depositati durante fasi di piena ed esondazione), caratterizzati da un elevato grado di costipamento. Queste tracce paleoidrografiche, oggetto di studio negli anni passati (Castiglioni 1982), mediante dati cronostratigrafici ricavati da sondaggi geognostici, sono stati datati e risultano essere non più attivi a partire da 7-5000 anni fa (Castiglioni, 1982a, 1982b, et alii).

Il Brenta, circa 3000 anni fa scorreva lambendo Piazzola e Curtarolo e depositandovi ingenti spessori di sedimenti; proseguiva poi in direzione sud, verso Saonara, dove, tra la fine del I millennio e l'Alto Medioevo costruì un ampio dosso sabbioso. L'attuale decorso del Brenta tra Curtarolo, Vigodarzere e Cadoneghe, quindi al limite settentrionale del territorio comunale della città di Padova, risale all'età preromana. Questo sembra essere discordante con quanto testimoniato dalla tradizione archeologica, che vede nell'ampio paleo-meandro che cinge la città di Padova una traccia inconfondibile del Medoacus, nome romano del Brenta. In base ad un ulteriore studio (Baggio et alii, 1992) tale meandro sembrerebbe appartenere ad un sistema di tracce di meandri, caratterizzati da parametri morfometrici diversi rispetto a quelli del Brenta, ma appartenente a quello del Bacchiglione. Un'altra ipotesi che avrebbe preso piede è quella che il Bacchiglione sia stato condizionato nel suo decorso verso il mare da vecchi alvei relitti del Brenta di cui farebbe parte anche il meandro in corrispondenza delle mura cinquecentesche che cingono Padova. A tutt'oggi il Bacchiglione viene fatto defluire dalla città artificialmente, anche se in parte le sue acque continuano ad alimentare, mediante un sistema di chiuse, la rete di canali interni a Padova, nonché l'antico meandro, tombinato nel secondo dopoguerra.

I fattori di rischio per il territorio ed in particolare per le zone urbanizzate o di possibile urbanizzazione non vanno quindi ricercati nei lineamenti della geodinamica esogena, ma risultano oramai esclusivamente derivanti dall'assetto idraulico e quindi dalla possibilità di esondazione.

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

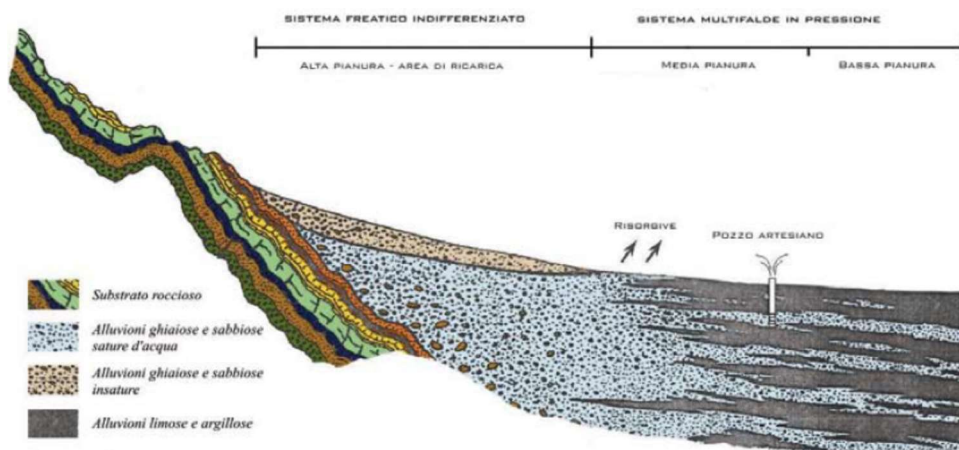
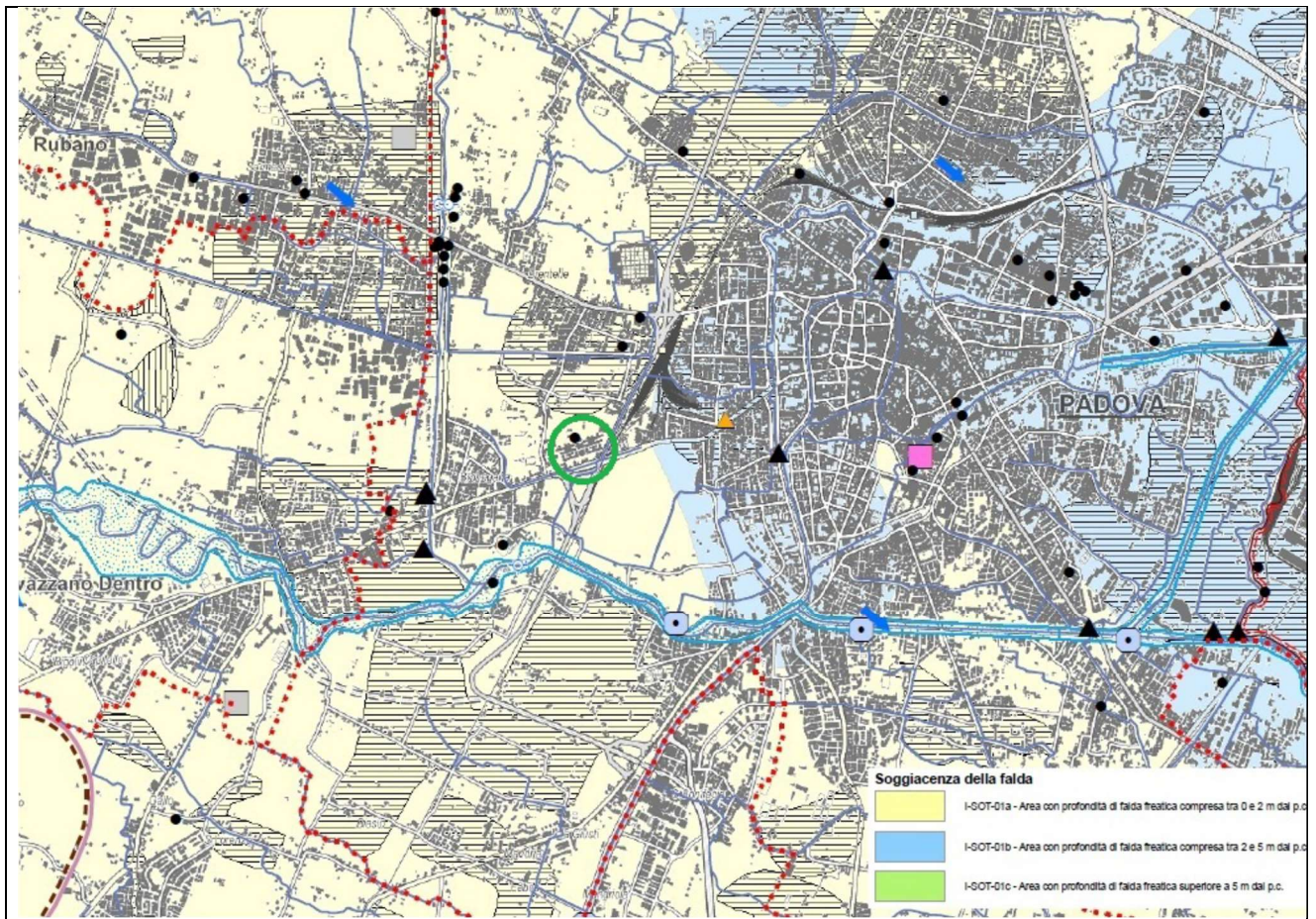


Figura 6 – Schema idrogeologico dell'alta e media pianura veneta.

Il sottosuolo dell'area in oggetto si inserisce nel sistema multifalda della bassa pianura veneta (Figura 6), con un'alternanza, talvolta spiccata di livelli permeabili e impermeabili. Si vengono perciò a formare acquiferi liberi, semiconfinati e acquiferi in pressione. In via generale si avrà una modesta falda freatica, a bassa profondità al di sotto del piano campagna. Tale falda è ricaricata prevalentemente da acque meteoriche e indirettamente dagli apporti dei corsi d'acqua. Le falde sottostanti sono per lo più in pressione, alloggiata nei materiali più permeabili (sabbie), separate da letti di materiali argillosi praticamente impermeabili.



Dall'estratto della carta idrogeologica della provincia di Padova si nota che la falda superficiale ha profondità media di 2,0 m da p.c., con abbassamento della falda freatica da Sud verso Nord. Le oscillazioni medie della falda sono stimabili in ± 1 m nel corso delle variazioni annuali.

INQUADRAMENTO STORICO

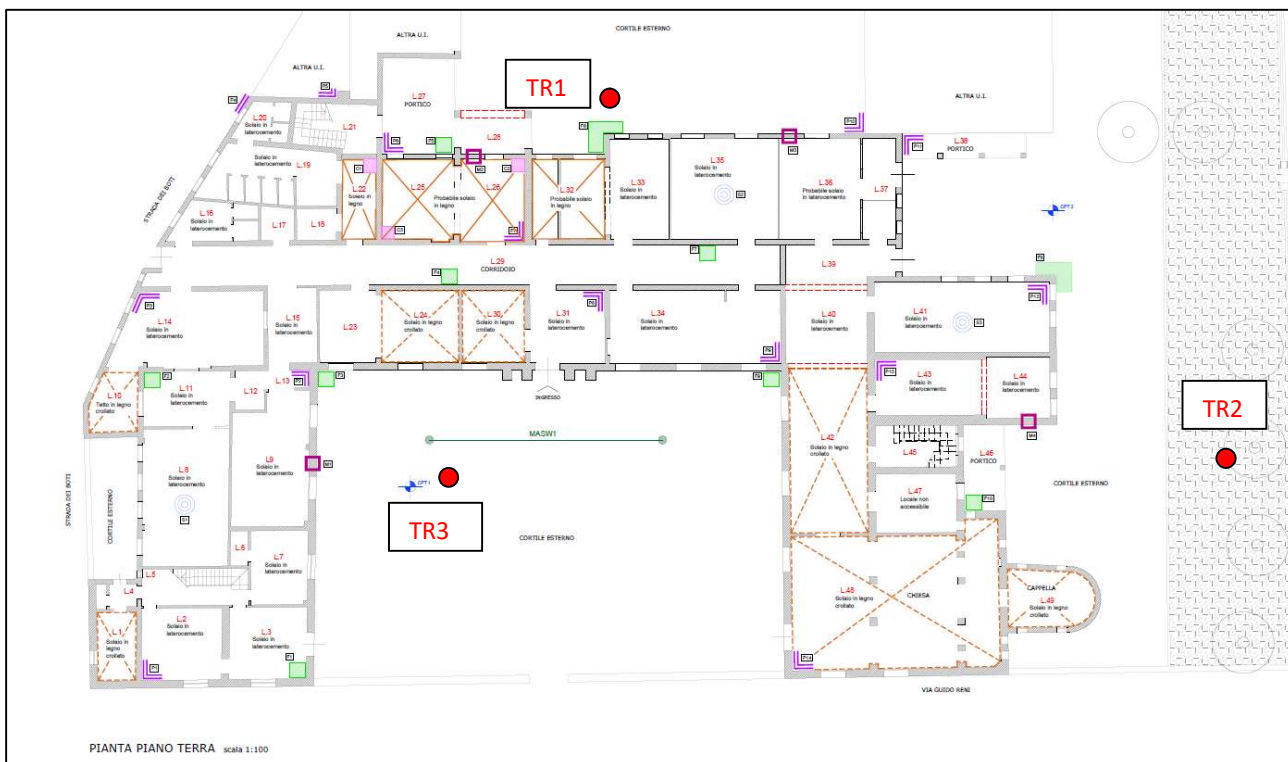
Il contesto in cui è ubicato il sito è principalmente di area residenziale ad elevata densità. L'area risulta caratterizzata principalmente dalla presenza di altre unità mono e pluri familiari. Ai confini del lotto sussistono degli edifici residenziali. Non sussistono nell'immediata vicinanza attività industriali/artigianali che sono situate ad una certa distanza dal sito.

METODOLOGIE IMPIEGATE

Il progetto prevede il restauro del complesso e la riqualificazione dell'area.

Su indicazione della Committenza, per eseguire le indagini di caratterizzazione ambientale sono state realizzate n. 3 trincee esplorative spinte fino alla profondità di 2 m. Su ogni punto di scavo sono stati prelevati n. 2 campioni da cumuli di terreno provenienti da trincee realizzate con un escavatore meccanico, 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 e analisi di caratterizzazione e test di cessione per smaltimento in discarica.

Di seguito si riporta la planimetria con indicazione dei punti di prelievo:



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

Punto di indagine	Profondità dal p.c.	Rapporto di prova n.
TR1 CA	da 0,00 a -1,00 m	27445 - 27446
TR1 CB	da -1,00 a -2,00 m	27447 - 27448
TR2 CA	da 0,00 a -1,00 m	27449 - 27450
TR2 CB	da -1,00 a -2,00 m	27451 - 27452
TR3 CA	da 0,00 a -1,00 m	27453 - 27454
TR3 CB	da -1,00 a -2,00 m	27455 - 27456

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 alla colonna A 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 DPR 120/2017 artt. 20-22, sui seguenti analiti: Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Vanadio, Zinco, BTEX, IPA, Idrocarburi pesanti (C>12) e Amianto.

Per i campioni relativi alla caratterizzazione per smaltimento in discarica è stato eseguito test di cessione secondo i limiti del D.M. 5 aprile 2006 n.186 allegato 3.

Come precedentemente accennato, per l'esecuzione dei campionamenti è stato impiegato il metodo da cumuli di terreno provenienti da trincee realizzate con un escavatore meccanico.

Le trincee di scavo 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 di 4EMME Spa e per conto del Comune di Padova, 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 "restauro e riqualificazione dell'istituto ex Configliachi" sito in via G. Reni in Comune di Padova (PD).

Il progetto prevede il restauro del complesso e la riqualificazione dell'area.

Le attività di campionamento, le metodologie e le quantità sono state definite dalla Committente e sono state effettuate il giorno 6 dicembre 2022. Tali attività hanno previsto il prelievo di n. 6 campioni totali da più intervalli di profondità, mediante il prelievo da trincea di scavo, su cui sono state eseguite analisi relative alla gestione terre e rocce da scavo e analisi di caratterizzazione e test di cessione per 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 TR1 CB, TR3 CA e TR3 CB 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 TR1 CA e TR2 CA presentano per alcuni elementi costituenti il gruppo degli "Idrocarburi Policiclici Aromatici" valore compreso tra i limiti della colonna A e 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.
- il campione TR2 CB presenta per il solo parametro "Arsenico" valore compreso tra i limiti della colonna A e 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.
- per quanto riguarda i test di cessione per smaltimento in discarica tutti i campioni prelevati, per i parametri analizzati, rispettano i limiti del D.M. 5 aprile 2006 n. 186 Allegato 3.

Per quanto concerne il parametro "Arsenico", il campione TR2 CB presenta un valore pari a 23,7 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 minerali contenenti arsenopirite (FeAsS) presenti in alta Valsugana, nei pressi di Levico e Roncegno 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*, ARPAV Veneto 2011).

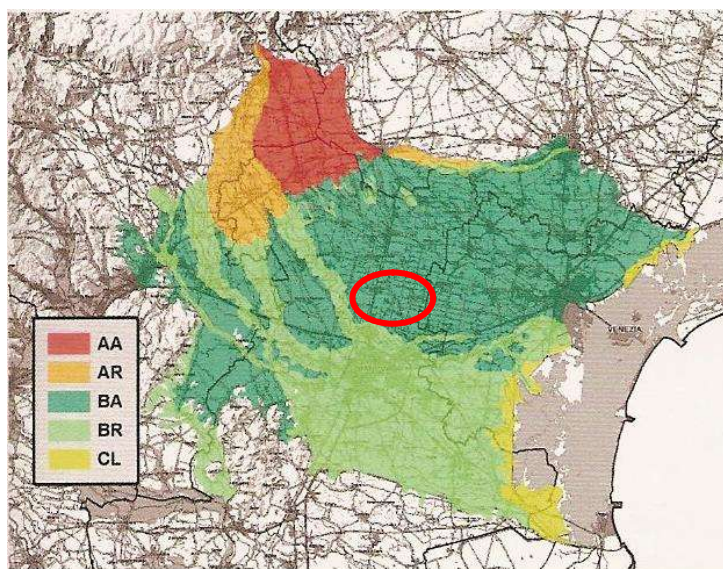


Figura 4.As.9 – Unità deposizionale del Brenta: suddivisione nelle province di suolo (L2) della carta dei suoli del Veneto. AA= alta pianura antica; AR= alta pianura recente; BA= bassa pianura antica; BR= bassa pianura recente; CL= lagunare; (ARPAV, 2011).

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).

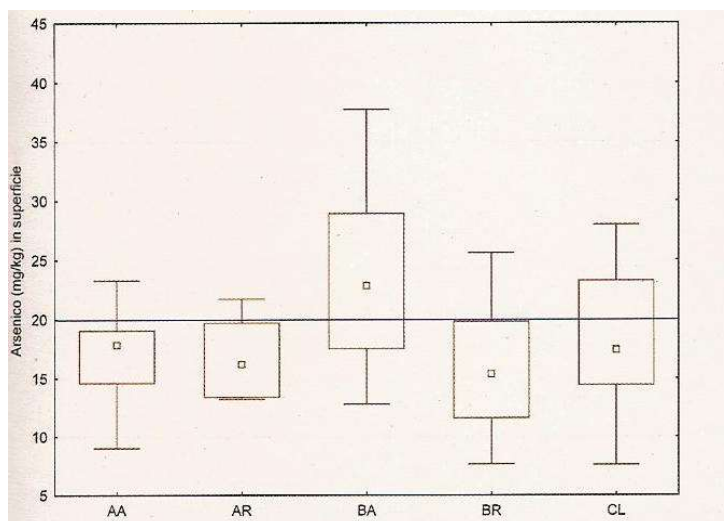


Figura 4.As.10 – Contenuto totale di arsenico (mg/kg) in superficie nelle province di suolo identificate nell'unità deposizionale del Brenta. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs. 152/2006; (ARPAV, 2011).

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

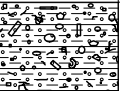
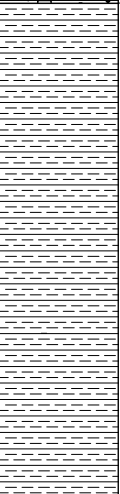


Committente: 4Emme S.p.a.	Sondaggio: TR1
Riferimento: Istituto Ex Configliachi - Padova (PD)	Data: 06/12/2022
Attrezzatura: Miniescavatore	Quota: p.c.
Perforazione: Trincea di scavo	

SCALA 1 :25

STRATIGRAFIA - TR1

Pagina 1/1

ø mm	R v	A	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
					0,3	Ghiaia media con sabbia grossa.	C1) Amb < 0,01 1,00		
			1			Limo argilloso e sabbioso nocciola.			
			2		2,0	FINE SONDAGGIO.	C2) Amb < 1,00 2,00		
			3						
			4						
					5,0				

**GEODIS**Geological Drilling
and Investigation Society

Committente: 4Emme S.p.a.	Sondaggio: TR2
Riferimento: Istituto Ex Configliachi - Padova (PD)	Data: 06/12/2022
Attrezzatura: Miniescavatore	Quota: p.c.
Perforazione: Trincea di scavo	

SCALA 1 :25

STRATIGRAFIA - TR2

Pagina 1/1

ø mm	R v	A	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
					0.7	Limo argilloso debolmente sabbioso nocciola con sostanza organica vegetale, apparati radicali e rari frammenti di cotto.	C1) Amb < 0,01 1,00		
			1			Limo argilloso e sabbioso nocciola-ocra, molto consistente, con concrezioni carbonatiche.	C2) Amb < 1,00 2,00		
			2		2.0	FINE SONDAGGIO.			
			3						
			4						
					5.0				

Committente: 4Emme S.p.a.	Sondaggio: TR3
Riferimento: Istituto Ex Configliachi - Padova (PD)	Data: 06/12/2022
Attrezzatura: Miniescavatore	Quota: p.c.
Perforazione: Trincea di scavo	

SCALA 1 :25

STRATIGRAFIA - TR3

Pagina 1/1

Ø mm	R v	A metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Campioni	Pz	Prel. % 0 --- 100
		1			Limo argilloso bruno-nocciola, con sostanza organica vegetale ed apparati radicali nella parte alta.	C1) Amb < 0,01 1,00		
		2		2,0	FINE SONDAGGIO.	C2) Amb < 1,00 2,00		
		3						
		4						
				5,0				

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° **27445** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 19/12/2022
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI
Prelievo eseguito da: Committente

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°: **17327**
Campione n°: **27445**
Descrizione campione: **# Campione TR1 CA (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Scheletro	%	25,2			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 - Metals					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018				
Antimonio - Stibium	mg/kg s.s.	<LOQ		3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		10		30
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	10,7	± 2,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20		50
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2		10
Cadmio -Cadmium	mg/kg s.s.	0,8	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2		15
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	4,1	± 0,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20		250
Cromo totale	mg/kg s.s.	9,9	± 2,0	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
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1		5

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° **27445** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	8,1	± 1,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		120		500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	26,0	± 5,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		100		1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	32,5	± 6,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		120		600
Selenio - Selenium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		3		15
Tallio - Thallium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1		10
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	8,4	± 1,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		90		250
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	69,0	± 13,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		150		1500
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011		50		750
IPA / PAH									
25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg s.s.	0,449	± 0,090	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,5		10
26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg s.s.	0,588	± 0,118	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,1		10
27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2	mg/kg s.s.	0,877	± 0,175	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,5		10
28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg s.s.	0,336	± 0,067	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,5		10
29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg s.s.	0,381	± 0,076	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,1		10
30-Crisene CAS 218-01-9	mg/kg s.s.	0,420	± 0,084	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		5		50
31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg s.s.	0,023	± 0,005	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg s.s.	0,069	± 0,014	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg s.s.	0,010	± 0,002	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg s.s.	0,011	± 0,002	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg s.s.	0,082	± 0,016	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg s.s.	0,218	± 0,044	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,1		5
37-Pirene CAS 129-00-0	mg/kg s.s.	0,498	± 0,100	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		5		50
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	3,164	± 0,633	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		10		100
Solventi organici aromatici									
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,1		2
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50

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° **27445** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018				
m/p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018				
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		1		100
* Amianto	mg/kg s.s.	<LOQ		100	D.M. 06/09/94 All.1 - Met MI 02 FT.IR		1000		1000

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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 15/12/2022
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17328**
Campione n°: **27446**
Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Campione TR1 CA (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conduttività elettrica	µs/cm a 25°C	114		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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		100
* Solfati	mg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		250
* Fluoruri	mg/l	0,2	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5
* Nitrati	mg/l	<LOQ	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	0,037	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,05

RAPPORTO DI PROVA N° **27446** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
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	4	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	
Arsenico - Arsenic	µg/l	14	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	2	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Selenio - Selenium	µg/l	1	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	30	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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27447** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 19/12/2022
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17329**
Campione n°: **27447**
Descrizione campione: **# Campione TR1 CB (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						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	98,9			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli - Metals					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Antimonio - Stibium	mg/kg s.s.	<LOQ		3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		10
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	18,8	± 3,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2
Cadmio -Cadmium	mg/kg s.s.	1,5	± 0,3	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	8,2	± 1,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20
Cromo totale	mg/kg s.s.	16,4	± 3,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		150
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986		2
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1

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° **27447** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantit	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	11,5	± 2,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	20,9	± 4,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	
Rame - Copper	mg/kg s.s.	29,5	± 5,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	
Selenio - Selenium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	3	
Tallio - Thallium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	10,9	± 2,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	72,4	± 14,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	
IPA / PAH							
25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
30-Crisene CAS 218-01-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5	
31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
37-Pirene CAS 129-00-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	10	
* Solventi organici aromatici							
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,1	
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,5	

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° **27447** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		
m/p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		1
* Amianto	mg/kg s.s.	<LOQ		100	D.M. 06/09/94 All.1 - Met MI 02 FT.IR		1000

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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

>: maggiore di <: minore di

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

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 15/12/2022
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 edificio Configliachi (Arcella)

Ns. prev. 1652 del 06/12/22
Punto di prelievo: LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17330**
Campione n°: **27448**
Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Campione TR1 CB (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conduttività elettrica	µs/cm a 25°C	104		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,5		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5	12,0
* Cloruri	mg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		100
* Solfati	mg/l	10	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		250
* Fluoruri	mg/l	0,3	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5
* Nitrati	mg/l	<LOQ	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	0,013	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,05

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° **27448** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Vanadio - Vanadium	µg/l	<LOQ	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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Piombo - Lead	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Selenio - Selenium	µg/l	1	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	16	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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27449** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 19/12/2022
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI
Prelievo eseguito da: Committente

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°: **17331**
Campione n°: **27449**
Descrizione campione: **# Campione TR2 CA (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	97,5			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2				
Metalli - Metals					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018				
Antimonio - Stibium	mg/kg s.s.	<LOQ		3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		10		30
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	18,0	± 3,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20		50
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2		10
Cadmio - Cadmium	mg/kg s.s.	1,0	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2		15
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	6,4	± 1,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20		250
Cromo totale	mg/kg s.s.	11,3	± 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
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1		5

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° **27449** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	7,5	± 1,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		120		500
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	38,4	± 7,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		100		1000
Rame - Copper	mg/kg s.s.	153,9	± 30,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D> 2018		120		600
Selenio - Selenium	mg/kg s.s.	0,5	± 0,1	0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		3		15
Tallio - Thallium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1		10
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	8,2	± 1,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		90		250
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	62,9	± 12,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		150		1500
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011		50		750
IPA / PAH									
25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg s.s.	0,240	± 0,048	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,5		10
26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg s.s.	0,304	± 0,061	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,1		10
27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2	mg/kg s.s.	0,375	± 0,075	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,5		10
28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg s.s.	0,174	± 0,035	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,5		10
29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg s.s.	0,216	± 0,043	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,1		10
30-Crisene CAS 218-01-9	mg/kg s.s.	0,199	± 0,040	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		5		50
31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg s.s.	0,011	± 0,002	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg s.s.	0,031	± 0,006	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg s.s.	0,012	± 0,002	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg s.s.	0,018	± 0,004	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg s.s.	0,060	± 0,012	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		0,1		10
36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg s.s.	0,178	± 0,036	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E > 2018		0,1		5
37-Pirene CAS 129-00-0	mg/kg s.s.	0,217	± 0,043	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		5		50
Sommatoria policiclici aromatici (da 25mg/kg a 34)	mg/kg s.s.	1,580	± 0,316	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018		10		100
* Solventi organici aromatici									
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,1		2
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50

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° **27449** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018				
m/p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018				
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		1		100
* Amianto	mg/kg s.s.	<LOQ		100	D.M. 06/09/94 All.1 - Met MI 02 FT.IR		1000		1000

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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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

LOQ: Limite di quantificazione

§: Analisi eseguita in subappalto

>: maggiore di <: minore di

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° **27450** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 15/12/2022
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17332**
Campione n°: **27450**
Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Campione TR2 CA (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conduttività elettrica	µs/cm a 25°C	91		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,5		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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		250
* Fluoruri	mg/l	0,7	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5
* Nitrati	mg/l	<LOQ	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	0,044	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,05

RAPPORTO DI PROVA N° **27450** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Vanadio - Vanadium	µg/l	1	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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Piombo - Lead	µg/l	<LOQ	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	28	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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27451** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 19/12/2022
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI
Prelievo eseguito da: Committente

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°: **17333**
Campione n°: **27451**
Descrizione campione: **# Campione TR2 CB (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Scheletro	%	1,4			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 - Metals					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018				
Antimonio - Stibium	mg/kg s.s.	<LOQ		3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		10		30
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	23,7	± 4,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20		50
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2		10
Cadmio -Cadmium	mg/kg s.s.	1,1	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2		15
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	5,7	± 1,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20		250
Cromo totale	mg/kg s.s.	12,0	± 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
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1		5

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° **27451** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	7,9	± 1,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120		500	
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	18,5	± 3,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100		1000	
Rame - Copper	mg/kg s.s.	40,3	± 8,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120		600	
Selenio - Selenium	mg/kg s.s.	0,4	± 0,1	0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	3		15	
Tallio - Thallium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1		10	
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	7,6	± 1,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90		250	
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	60,3	± 12,1	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150		1500	
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50		750	
IPA / PAH									
25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg s.s.	0,007	± 0,001	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5		10	
26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg s.s.	0,007	± 0,001	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2	mg/kg s.s.	0,011	± 0,002	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5		10	
28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5		10	
29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
30-Crisene CAS 218-01-9	mg/kg s.s.	0,006	± 0,001	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5		50	
31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		10	
36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1		5	
37-Pirene CAS 129-00-0	mg/kg s.s.	0,006	± 0,001	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5		50	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	0,031	± 0,006	0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	10		100	
* Solventi organici aromatici									
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,1		2	
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,5		50	

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° **27451** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento			
						A) Min	Max	B) Min	Max
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5		50
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018				
m/p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018				
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		1		100
* Amianto	mg/kg s.s.	<LOQ		100	D.M. 06/09/94 All.1 - Met MI 02 FT.IR		1000		1000

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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27452** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 15/12/2022
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17334**
Campione n°: **27452**
Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Campione TR2 CB (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conduttività elettrica	µs/cm a 25°C	113		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5	12,0
* Cloruri	mg/l	3	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		100
* Solfati	mg/l	13	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		250
* Fluoruri	mg/l	0,6	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5
* Nitrati	mg/l	<LOQ	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	0,027	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,05

RAPPORTO DI PROVA N° **27452** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Vanadio - Vanadium	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	
Arsenico - Arsenic	µg/l	<LOQ	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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Piombo - Lead	µg/l	<LOQ	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	13	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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27453** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 19/12/2022
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17335**
Campione n°: **27453**
Descrizione campione: **# Campione TR3 CA (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						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	98,8			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli - Metals					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Antimonio - Stibium	mg/kg s.s.	<LOQ		3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		10
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	19,1	± 3,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	0,8	± 0,2	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2
Cadmio -Cadmium	mg/kg s.s.	1,5	± 0,3	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	8,5	± 1,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20
Cromo totale	mg/kg s.s.	16,5	± 3,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		150
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986		2
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1

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° **27453** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	11,2	± 2,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	24,5	± 4,9	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	
Rame - Copper	mg/kg s.s.	31,6	± 6,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	
Selenio - Selenium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	3	
Tallio - Thallium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	11,3	± 2,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	78,0	± 15,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	
IPA / PAH							
25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
30-Crisene CAS 218-01-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5	
31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
37-Pirene CAS 129-00-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	10	
* Solventi organici aromatici							
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,1	
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,5	

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° **27453** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		
m/p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		1
* Amianto	mg/kg s.s.	<LOQ		100	D.M. 06/09/94 All.1 - Met MI 02 FT.IR		1000

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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27454** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 15/12/2022
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17336**
Campione n°: **27454**
Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Campione TR3 CA (0-1)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conduttività elettrica	µs/cm a 25°C	90		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,5		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5	12,0
* Cloruri	mg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		100
* Solfati	mg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		250
* Fluoruri	mg/l	0,5	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5
* Nitrati	mg/l	<LOQ	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	0,013	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,05

RAPPORTO DI PROVA N° **27454** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Vanadio - Vanadium	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	
Arsenico - Arsenic	µg/l	1	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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Piombo - Lead	µg/l	<LOQ	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	30	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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27455** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 19/12/2022
Richiesta: Analisi terre e rocce da scavo edificio Configliachi (Arcella)

Punto di prelievo: Ns. prev. 1652 del 06/12/22
LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17337**
Campione n°: **27455**
Descrizione campione: **# Campione TR3 CB (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						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	98,8			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2		
Metalli - Metals					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		
Antimonio - Stibium	mg/kg s.s.	<LOQ		3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		10
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	17,9	± 3,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	0,7	± 0,1	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2
Cadmio -Cadmium	mg/kg s.s.	1,3	± 0,3	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		2
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	7,4	± 1,5	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		20
Cromo totale	mg/kg s.s.	14,8	± 3,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		150
Cromo VI - Chrome VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986		2
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018		1

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° **27455** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	9,9	± 2,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	18,7	± 3,7	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	100	
Rame - Copper	mg/kg s.s.	33,0	± 6,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	120	
Selenio - Selenium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	3	
Tallio - Thallium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	1	
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	10,1	± 2,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	90	
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	71,1	± 14,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2018	150	
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	UNI EN ISO 16703:2011	50	
IPA / PAH							
25-Benzo(a)antracene CAS 56-55-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
26-Benzo(a)pirene CAS 50-32-8	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
27-Benzo(b)fluorantene CAS 205-99-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
28-Benzo(k)fluorantene CAS 207-08-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,5	
29-Benzo(g,h,i)perilene CAS 191-24-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
30-Crisene CAS 218-01-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5	
31-Dibenzo(a,e)pirene CAS 192-65-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
32-Dibenzo(a,l)pirene CAS 191-30-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
33-Dibenzo(a,i)pirene CAS 189-55-9	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
34-Dibenzo(a,h)pirene CAS 189-64-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
35-Dibenzo(a,h)antracene CAS 53-70-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
36-Indeno (1,2,3 cd)pirene CAS 193-39-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	0,1	
37-Pirene CAS 129-00-0	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	5	
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	<LOQ		0,005	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018	10	
* Solventi organici aromatici							
Benzene CAS 71-43-2	mg/kg s.s.	<LOQ		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,1	
Toluene CAS 108-88-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	0,5	

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° **27455** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Etilbenzene CAS 100-41-4	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5
Stirene CAS 100-42-5	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		0,5
o-xilene CAS 95-47-6	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		
m/p-xilene CAS 106-42-3	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/kg s.s.	<LOQ		0,05	EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018		1
* Amianto	mg/kg s.s.	<LOQ		100	D.M. 06/09/94 All.1 - Met MI 02 FT.IR		1000

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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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° **27456** **del** **19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

4 EMME SERVICE SPA

VIA I ZUEGG, 20
39100 - BOLZANO - BZ

Data ricevimento: 09/12/2022 Data inizio analisi: 12/12/2022 Data fine analisi: 15/12/2022
Richiesta: Test di cessione DM 05.04.2006 edificio Configliachi (Arcella)

Ns. prev. 1652 del 06/12/22
Punto di prelievo: LOCALE 29 - EX ISTITUTO CONFIGLIACHI

Prelievo eseguito da: Committente

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

Commessa n°: **17338**
Campione n°: **27456**
Descrizione campione: **# Test di cessione DM 05.04.2006 - Campione TR3 CB (1-2)**

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
* Temperatura - Temperature	°C	17,4		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
* Conduttività elettrica	µs/cm a 25°C	95		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
* pH	unità di pH	7,6		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5	12,0
* Cloruri	mg/l	<LOQ	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	0,5	0,1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1,5
* Nitrati	mg/l	<LOQ	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	0,009	0,005	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016		0,05

RAPPORTO DI PROVA N° **27456** **del 19/12/2022**

Id. RDP rev. 0 – 20.11.2020

Prova	Unità di Misura	Valore	Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
					Min	Max
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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	10	
Vanadio - Vanadium	µg/l	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	250	
Arsenico - Arsenic	µg/l	1	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	<LOQ	1	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	50	
Piombo - Lead	µg/l	<LOQ	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	20	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. Massimo Peruzzo

Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

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.

APPENDICE 3



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



ATLANTE FOTOGRAFICO



Fig. 1 - Esecuzione trincea TR1.



Fig. 2 - Trincea TR1.

ATLANTE FOTOGRAFICO



Fig. 3 - Esecuzione trincea TR2.



Fig. 4 - Trincea TR2.

ATLANTE FOTOGRAFICO



Fig. 5 - Esecuzione trincea TR3.



Fig. 6 - Trincea TR3.