



REGIONE VENETO
PROVINCIA DI PADOVA

COMUNE DI PADOVA
SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA

**DOMANDA DI APPROVAZIONE PUA – STRALCIO ACCORDO
PUBBLICO-PRIVATO A07 - terreni ricompresi tra le vie
Castelfidardo, via Adua e via Aosta**

INDAGINE AMBIENTALE

Piano di Lottizzazione “Accordo P.P. 07” con precise disposizioni planivolumetriche inerenti alle opere di urbanizzazione e agli edifici (art. 23, c1, lettera b D.P.R. 380/2001) sito in via Castelfidardo.

LA PROPRIETA' : FURLAN ABITARE SRL

IL TECNICO : ARCH. VANZETTO MARIO ALESSANDRO

REGIONE VENETO PROVINCIA DI PADOVA
COMUNE DI PADOVA

DOMANDA DI APPROVAZIONE PUA -
STRALCIO ACCORDO PUBBLICO-PRIVATO A07
terreni ricompresi tra le vie Castelfidardo, via Adua e via Aosta

INDAGINE AMBIENTALE

Redatto ai sensi del D.lgs. n152/06 “Norme in materia ambientale”

<i>Committente</i>	Furlan Abitare s.r.l.
<i>Ubicazione</i>	Via Castelfidardo Padova
<i>Data</i>	12 settembre 2024

Dott. Geol. Francesco Morbin



Rif. ID Commessa: C7289_amb

Servizi Geologici Srl

Via Busiagio, 106/2- 35010 Marsango di Campo S. Martino (PD)

Tel: 049/9620033; e-mail: info@servizigeologici.it

web: www.servizigeologici.eu

P. I. e C.F. 03769050281

Sommario

Premessa.....	3
Disposizioni.....	3
Inquadramento dell'area	5
Inquadramento geologico e geomorfologico.....	5
Inquadramento idrogeologico	7
Inquadramento di dettaglio	9
Carta dei suoli della Provincia di Padova.....	11
Analisi storica delle attività umane svolte nel sito e verifica delle fonti di pressione ambientale	16
Intervento in progetto.....	18
Ricostruzione stratigrafica	19
Considerazioni in merito alla falda	19
Campionamento dei terreni	20
Analisi chimiche dei terreni	23
Risultati delle analisi chimiche.....	24

Allegati

Allegato 1: Certificati analisi di laboratorio (campioni di terreno da trincea)

Allegato 2: Tabella di sintesi delle analisi di laboratorio

Allegato 3: Verbali di campionamento 7289

PREMESSA

Per incarico del committente si è provveduto alla presente indagine ambientale ai fini della gestione delle terre e rocce da scavo, riguardante la caratterizzazione di materiali provenienti dagli scavi in progetto presso l'area interessata dal progetto di Piano Urbanistico Attuativo APP A07, nei terreni ricadenti tra via Castelfidardo, via Adua e via Aosta nel comune di Padova.

Lo scopo di questa indagine è determinare lo stato qualitativo dei terreni da scavare al fine eventuale di trattare il materiale stesso secondo le procedure per la gestione delle terre e rocce da scavo e/o alla gestione come rifiuto.

Il presente elaborato viene redatto ai sensi della seguente normativa di riferimento:

- **D.Lgs. n°152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale”** e del successivo D. Lgs. n°4 del 16/01/2008 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. n°152/06 recante norme in materia ambientale”.
- **Decreto del Presidente della Repubblica n°120 del 13 giugno 2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’art. 8 del D.L. 12 settembre 2014 n. 133, convertito con modificazioni dalla legge 11 novembre 2014 n. 164”.**

Il presente documento segue inoltre quanto definito dagli *“Indirizzi operativi per l'accertamento della qualità ambientale delle terre e rocce da scavo e criteri per l'esecuzione dei controlli da parte di ARPAV (DPR 120/2017)* che richiama le *“Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo” – Delibera del Consiglio SNPA, seduta del 09.05.19. Doc. n.54/19 (Linee Guida SNPA/ 22 2019).*

DISPOSIZIONI

Si riportano qui di seguito alcuni punti importanti del nuovo regolamento DPR 120/2017, in particolare quanto riguarda i criteri per poter qualificare le terre e roccia da scavo come sottoprodotto, requisito fondamentale perché essi non siano considerati rifiuti e quindi soggetti ad altri procedimenti.

TITOLO II
TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SODDISFANO
LA DEFINIZIONE DI SOTTOPRODOTTO
Capo I

DISPOSIZIONI COMUNI

Art. 4.

Criteria per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti

1. In attuazione dell'articolo 184 -bis , comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, il presente Capo stabilisce i requisiti generali da soddisfare affinché le terre e rocce da scavo generate in cantieri di piccole dimensioni, in cantieri di grandi dimensioni e in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA, siano qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, nonché le disposizioni comuni ad esse applicabili.

Il presente Capo definisce, altresì, le procedure per garantire che la gestione e l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente.

2. Ai fini del comma 1 e ai sensi dell'articolo 183, comma1, lettera qq) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:

1) nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;

2) in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b) .

In particolare la presente indagine ambientale è atta ad accertare che i materiali oggetto di scavo nel progetto in esame soddisfino i requisiti sopra riportati.

Al fine di accertare la qualità ambientale dei terreni (comma 2 lettera d dell'art.4 sopra riportato), è stata condotta, in questo ambito, una analisi chimica sui terreni prelevati in sito.

Per la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si fa riferimento all'Allegato 4 al DPR 120/2017 "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali".

Per il campionamento e le analisi si è fatto riferimento agli "Indirizzi Operativi" di ARPAV che sono stati pubblicati ed aggiornati a seguito dell'entrata in vigore del DPR 120/2017 e che fanno espresso riferimento al documento "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" – Delibera del Consiglio SNPA, seduta del 09.05.19. Doc. n.54/19 (*Linee Guida SNPA/ 22 2019*).

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Le opere in progetto si collocano nel settore centrale del territorio comunale di Padova, in un'area priva di evidenze morfologiche particolari e pianeggiante, posta ad una quota altimetrica di circa 11,70 ÷ 12,20 m s.l.m.

Inquadramento geologico e geomorfologico

La pianura veneta di cui fa parte il territorio in esame è costituita quindi da una coltre di depositi alluvionali del Quaternario, senza soluzione di continuità, di origine essenzialmente fluviale – fluvioglaciale.

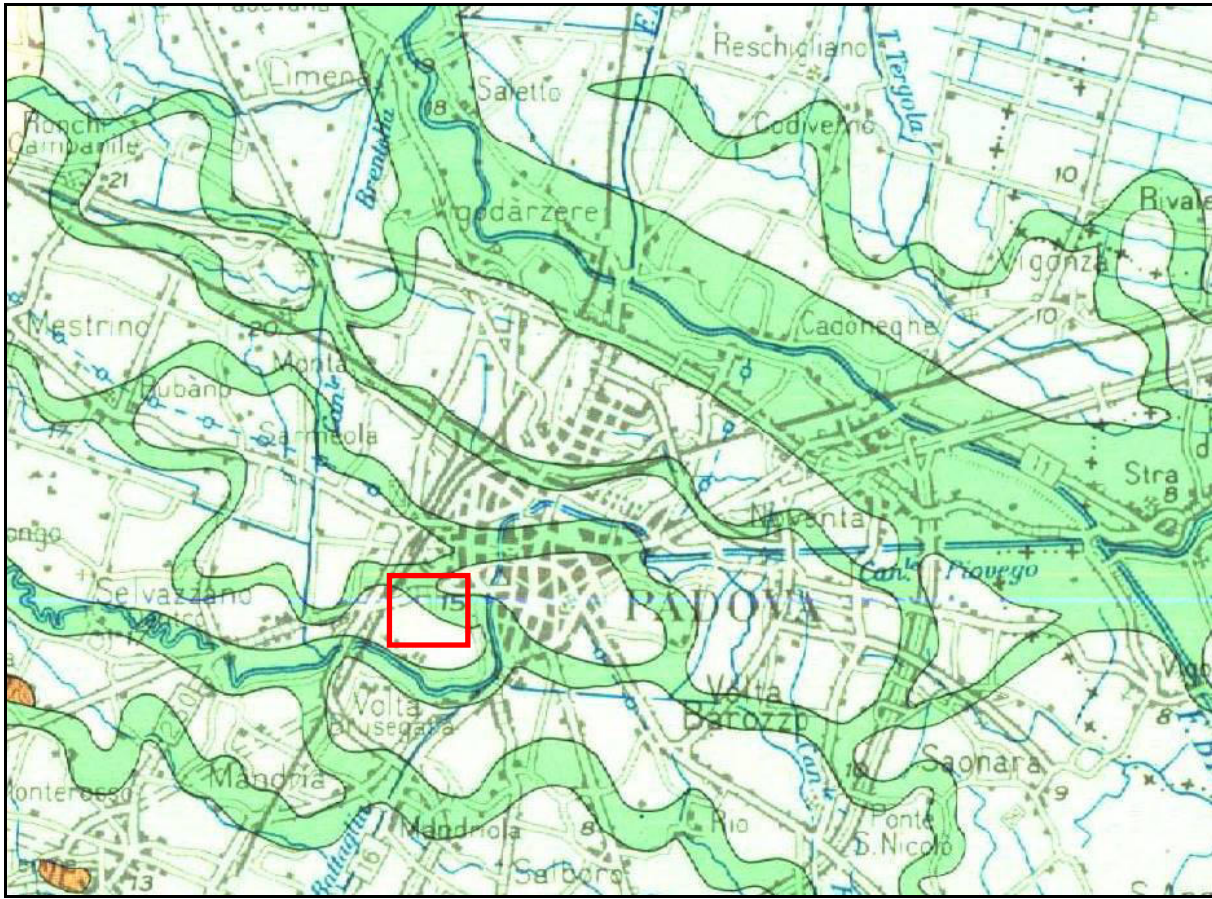
La deposizione di tali materiali sciolti si deve principalmente all'attività dei fiumi che hanno interessato questa porzione di territorio come il Fiume Piave ed il Brenta. L'azione di questi corsi d'acqua iniziò contemporaneamente con le prime fasi orogeniche alpine.

I fiumi veneti in uscita dalle valli montane hanno depositato, durante il Pleistocene e l'Olocene, i detriti trasportati creando grandi conoidi legate le une alle altre: tra di esse non esistono linee di separazione nette poiché durante la loro formazione si sono più volte incrociate, sovrapposte, anastomizzate a causa del mutare frequente del corso dei fiumi.

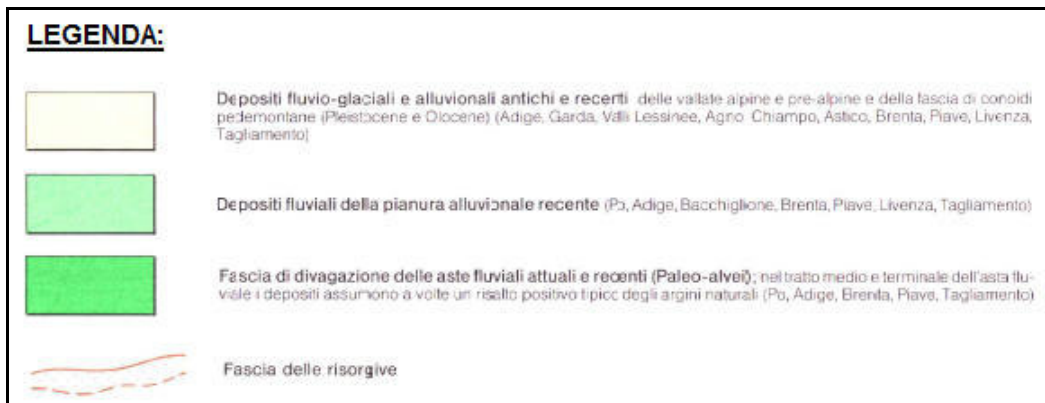
Dal punto di vista stratigrafico è perciò presente una notevole variabilità di materiali, legata ai vari cicli di deposizione ed alle diverse correnti dominanti.

Valutando il territorio nel suo insieme, si possono individuare situazioni stratigrafiche ed idrogeologiche tipiche che caratterizzano, seppure orientativamente, intere fasce della pianura veneta. Queste fasce, che definiscono l'alta, la media e la bassa pianura, hanno caratteristiche abbastanza omogenee e si susseguono da N a S dalle Prealpi al Mare Adriatico: esse si sviluppano per tutta l'estensione della Pianura Veneta e Friulana, in direzione subparallela rispetto al limite dei rilievi montuosi ed alla linea attuale di costa e perpendicolarmente ai corsi d'acqua.

Nell'*alta pianura*, a ridosso dei rilievi prealpini (150÷200 m s.l.m.) dove i fiumi sboccano dai bacini montani, si estende una fascia larga da 5 a 20 km costituita da alluvioni ghiaiose di origine fluviale e fluvio-glaciale praticamente indifferenziate fino al substrato roccioso, dello spessore di anche 300÷400 metri. Il litotipo prevalente è costituito da ghiaie grossolane di natura carbonatica generalmente associate a sabbie grossolane in percentuali dell'ordine del 10÷30%; localmente si rinvencono anche sottili intercalazioni limoso-argillose e livelli ghiaiosi con diverso grado di cementazione.



Estratto della Carta Geomorfologica della Regione Veneto



Procedendo verso S e SE (*media pianura*) si assiste ad una progressiva diminuzione del materiale ghiaioso grossolano e ad un conseguente aumento dei litotipi sabbiosi a granulometria variabile da grossa a media di origine prevalentemente fluviale, alternati a sabbie argillose, limi e argille di origine marina; i livelli ghiaiosi presenti fino a 100÷150 metri di profondità si esauriscono quasi completamente dopo qualche decina di chilometri, mentre quelli più profondi si spingono generalmente molto a sud, e in qualche raro caso fino al di sotto delle lagune adriatiche.

Il materasso dell'alta pianura e gran parte di quello della zona mediana del territorio è formato da una serie di grosse conoidi contigue, addentellate e parzialmente sovrapposte, depositate in seguito ad imponenti fenomeni di alluvionamento operati dai fiumi al loro sbocco in pianura. Non esistono nette linee di separazione tra di esse, anzi durante la formazione si sono più volte incrociate, sovrapposte, anastomizzate, a causa del mutare frequente del corso dei fiumi.

Infine la *bassa pianura*, dove insiste l'area in esame, una fascia di 10÷20 km di larghezza a ridosso della costa adriatica, appare caratterizzata da alternanze di spessi orizzonti limoso-argillosi con livelli sabbiosi di potenza limitata e generalmente a granulometria fine, di origine prevalentemente marina (Pleistocene). Risultano rari i letti ghiaiosi mentre quelli sabbiosi mostrano bassi valori di permeabilità e di produttività.

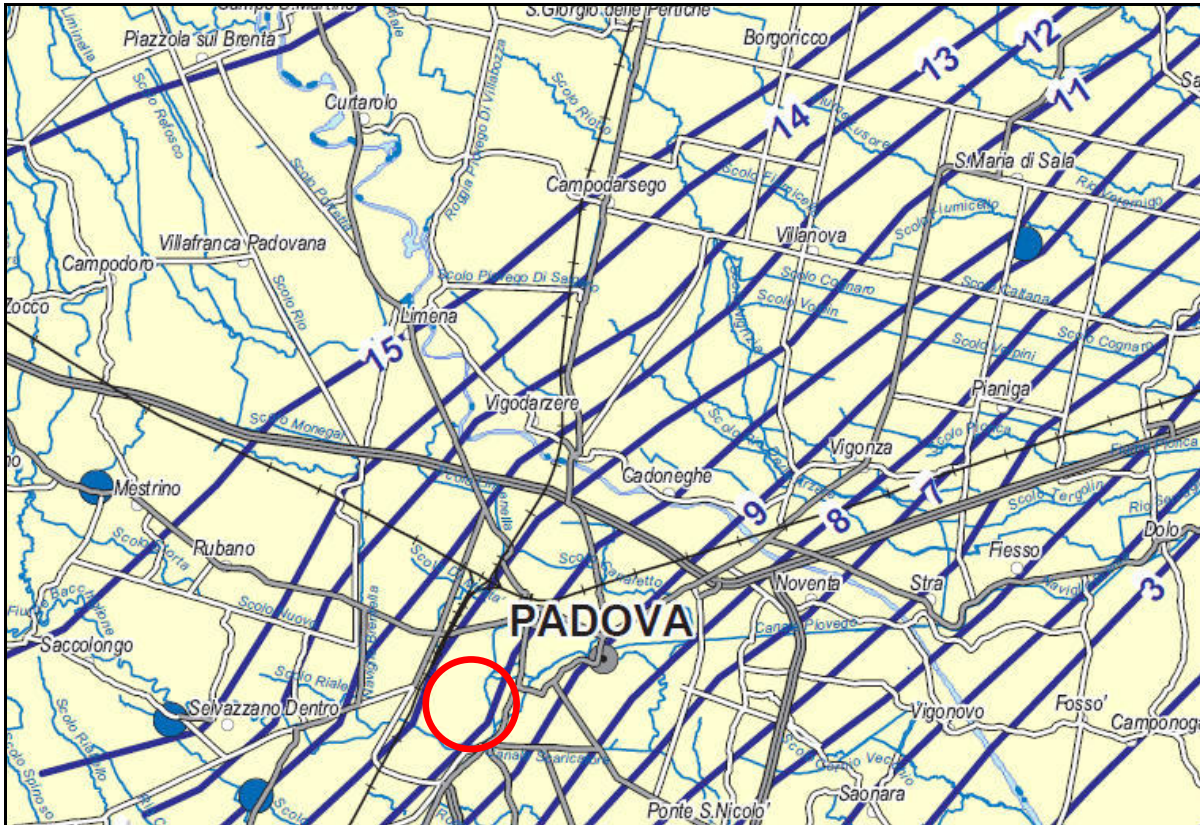
Inquadramento idrogeologico

La costituzione litostratigrafica del sottosuolo della Pianura Veneta determina l'esistenza di differenti situazioni idrogeologiche. Il materasso ghiaioso grossolano nella zona pedemontana (*alta pianura*), riconducibile alle attività dei principali fiumi, è sede di un acquifero freatico indifferenziato, intensamente sfruttato a scopo idropotabile. Tale falda presenta continuità laterale determinata dal contatto diretto tra i materiali grossolani permeabili delle varie conoidi alluvionali. La ricarica dell'acquifero indifferenziato è determinata essenzialmente dalla dispersione in alveo che si verifica allo sbocco in pianura dei principali corsi d'acqua.

Il passaggio tra l'*alta* e la *media* pianura e cioè tra l'acquifero freatico indifferenziato a nord ed il sistema multifalde in pressione a sud avviene in modo graduale attraverso una zona di transizione che coincide arealmente con la fascia di restituzione dei fontanili, o "*zona delle risorgive*", in corrispondenza della quale la falda freatica del sistema indifferenziato affiora spontaneamente nei punti più depressi, dopo un percorso sotterraneo di 10÷40 km.

La situazione litostratigrafica determina la presenza di un sistema multifalde, costituito da un acquifero freatico a debole profondità (non sempre presente) e da più falde in pressione. Anche nella fascia meridionale della Pianura Veneta (*bassa pianura*), si riscontrano falde in pressione entro acquiferi prevalentemente sabbiosi.

Il corso d'acqua che maggiormente ha influenzato i processi deposizionali dell'area di studio è il fiume Brenta; inoltre, sono presenti nel territorio comunale una rete di scoli e canali artificiali principalmente con la funzione di raccolta e regimazione delle acque meteoriche.



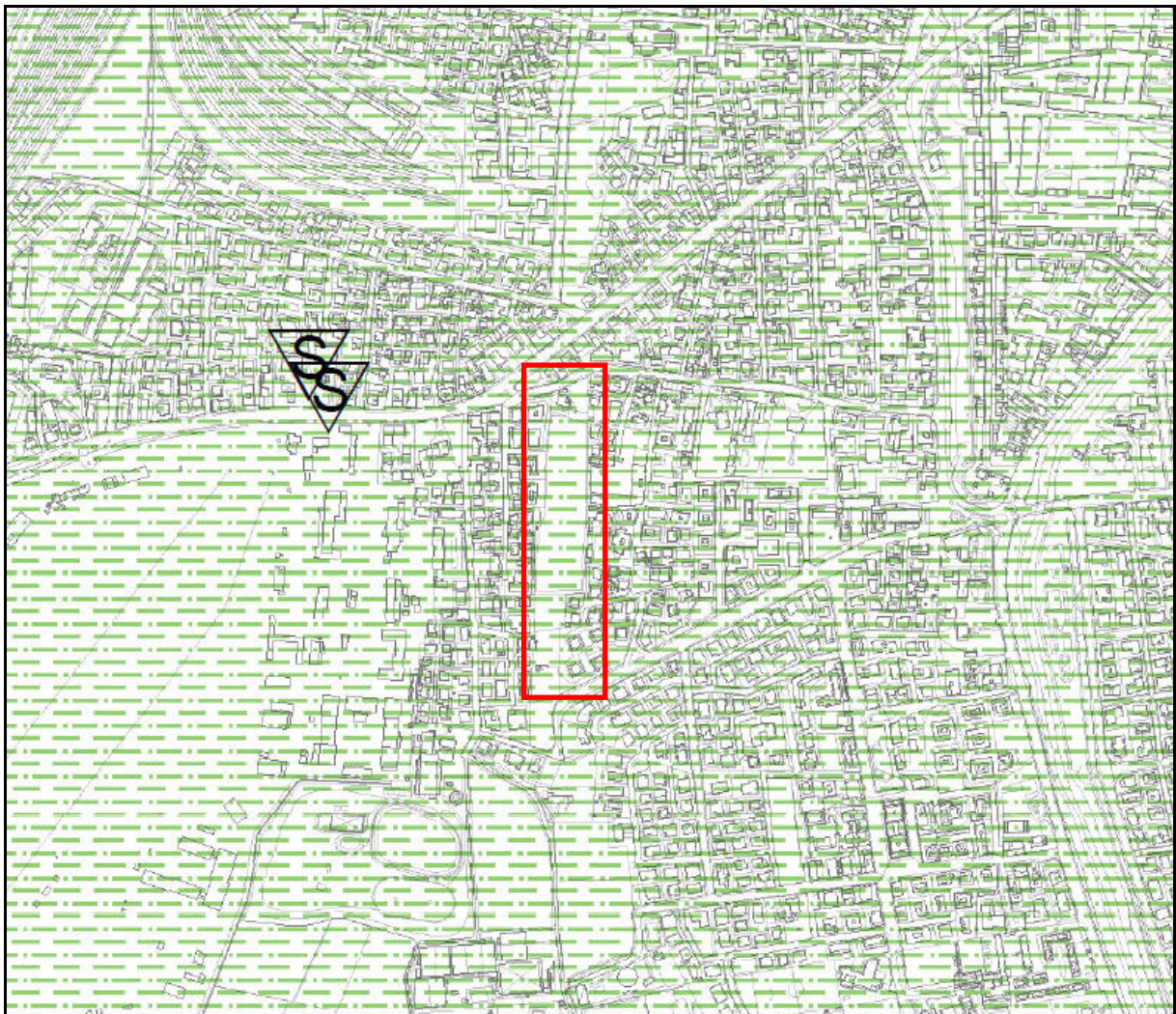
Estratto Carta Idrogeologica della Regione Veneto

Dall'analisi della carta idrogeologica della Regione Veneto la zona ricade in corrispondenza dell'isofreatica 10 m s.l.m.. In particolare la falda freatica presente nel territorio in esame è posta a debole profondità (da 0 a 2 metri dal piano campagna) e presenta oscillazioni stagionali contenute.

Inquadramento di dettaglio

Al fine di ricostruire con dettaglio le varie situazioni geomorfologiche, litologiche ed idrogeologiche che caratterizzano il territorio dove ricade il sito in esame, si prende in considerazione la documentazione riguardante il Quadro conoscitivo del PAT del comune di Padova.

L'area di interesse ricade all'interno di un'area caratterizzata da depositi di materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limosa-argillosa con permeabilità bassa.



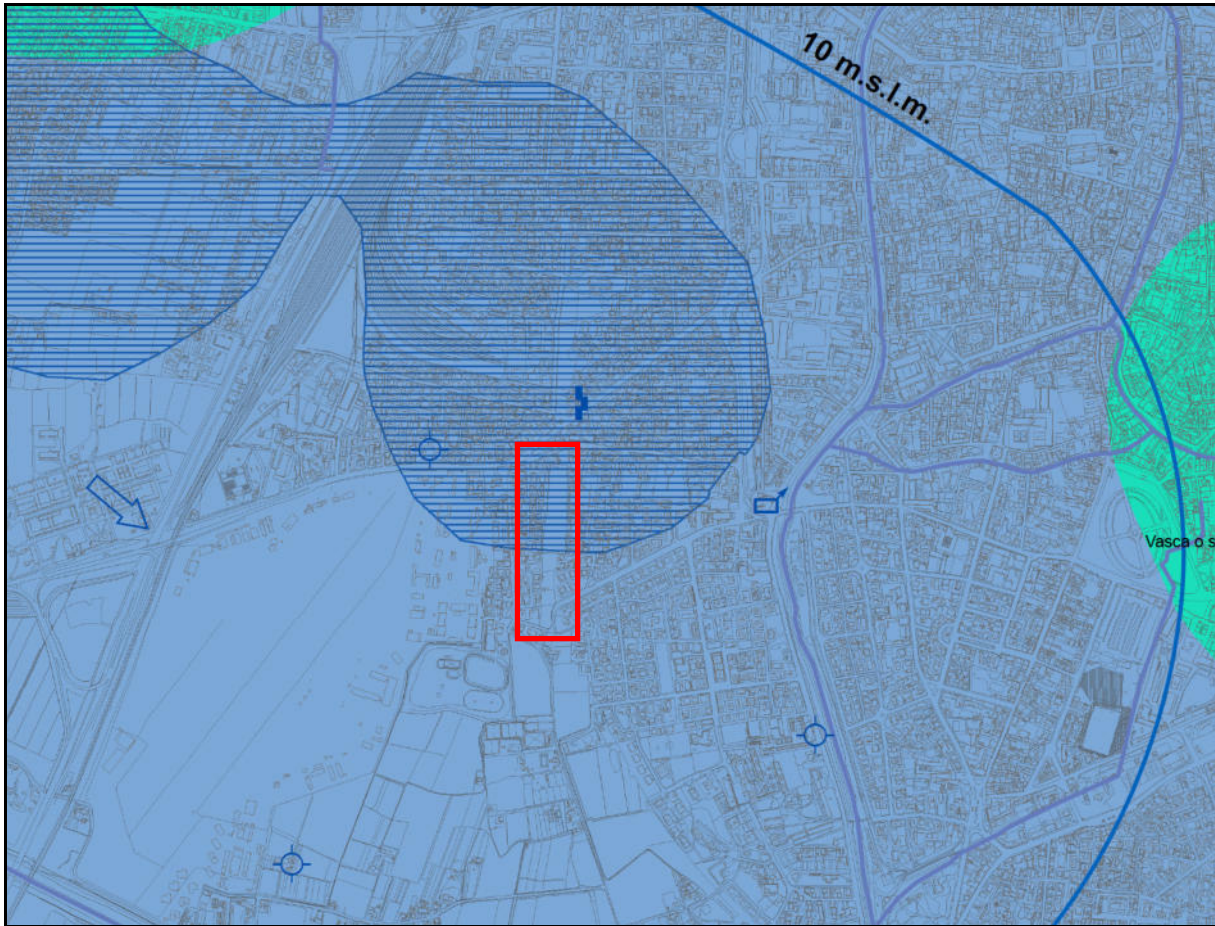
Estratto della Carta Litologica – PAT di Padova



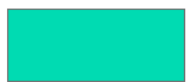
materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici, o lacustri
a tessitura prevalentemente limo-argillosa



materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici, o lacustri
a tessitura prevalentemente sabbiosa



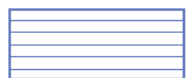
Estratto della Carta Idrogeologica – PAT di Padova



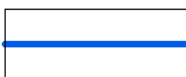
Area con profondità falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c.



Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.



Area soggetta a inondazioni periodiche



Linea isofreatica e sua quota assoluta



Corso d'acqua permanente



Direzione di flusso della falda freatica



Pozzo freatico

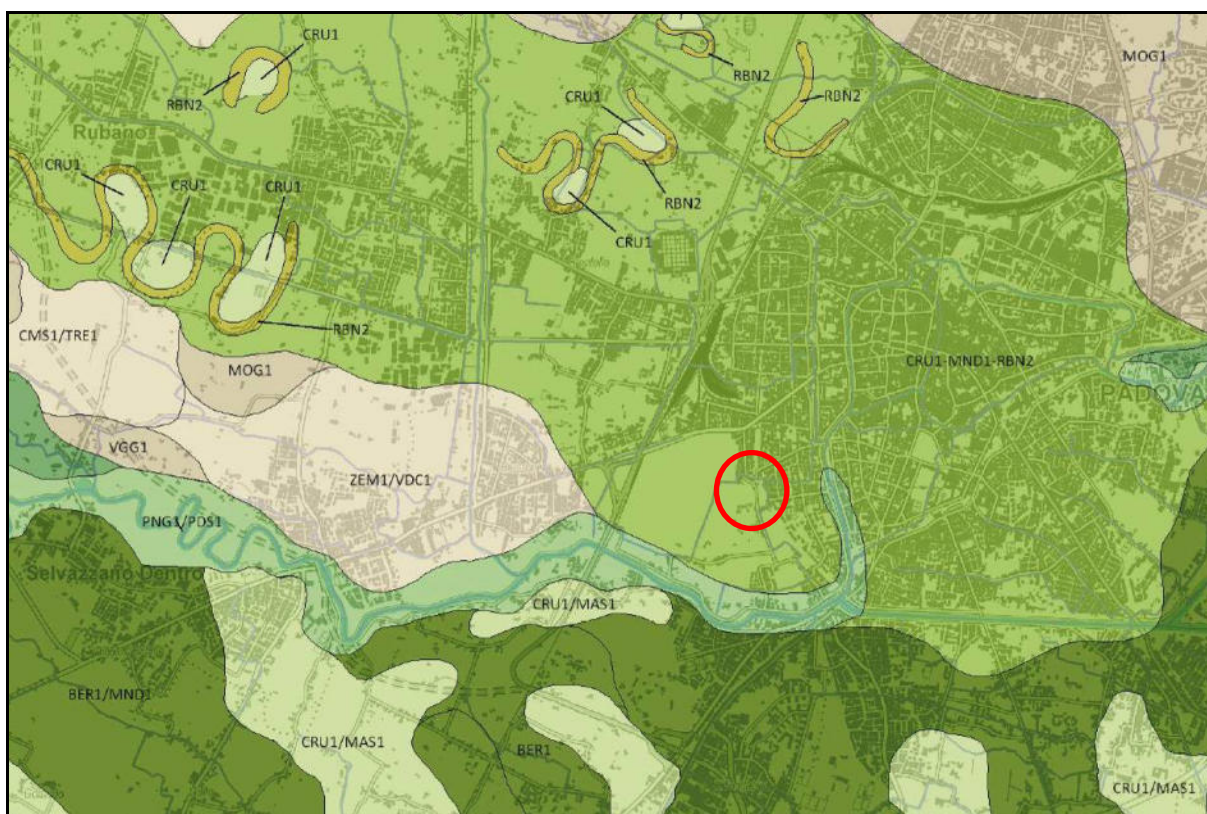
Dall'analisi dell'estratto della Carta Idrogeologica del PAT di Padova, il sito in esame ricade tra le isofreatiche di 11 e 10 m s.l.m.; falda si pone pertanto ad una profondità media di -2 m dal piano campagna.

Carta dei suoli della Provincia di Padova

Al fine di definire le caratteristiche dei terreni superficiali, anche in relazione al drenaggio delle acque meteoriche, di seguito si prende in esame la **Carta dei Suoli della Provincia di Padova**.






L'area di interesse ricade in zona caratterizzata dai suoli dell'unità B5 – Bassa pianura recente (olocenica) ed in particolare nell'unità cartografica CRU1-MND1-RBN2 che rappresenta suoli di piana di divagazione (divagazioni del vecchio corso del Bacchiglione) con meandri e tracce di paleoalvei; i suoli sono costituiti prevalentemente da limi e sabbie.

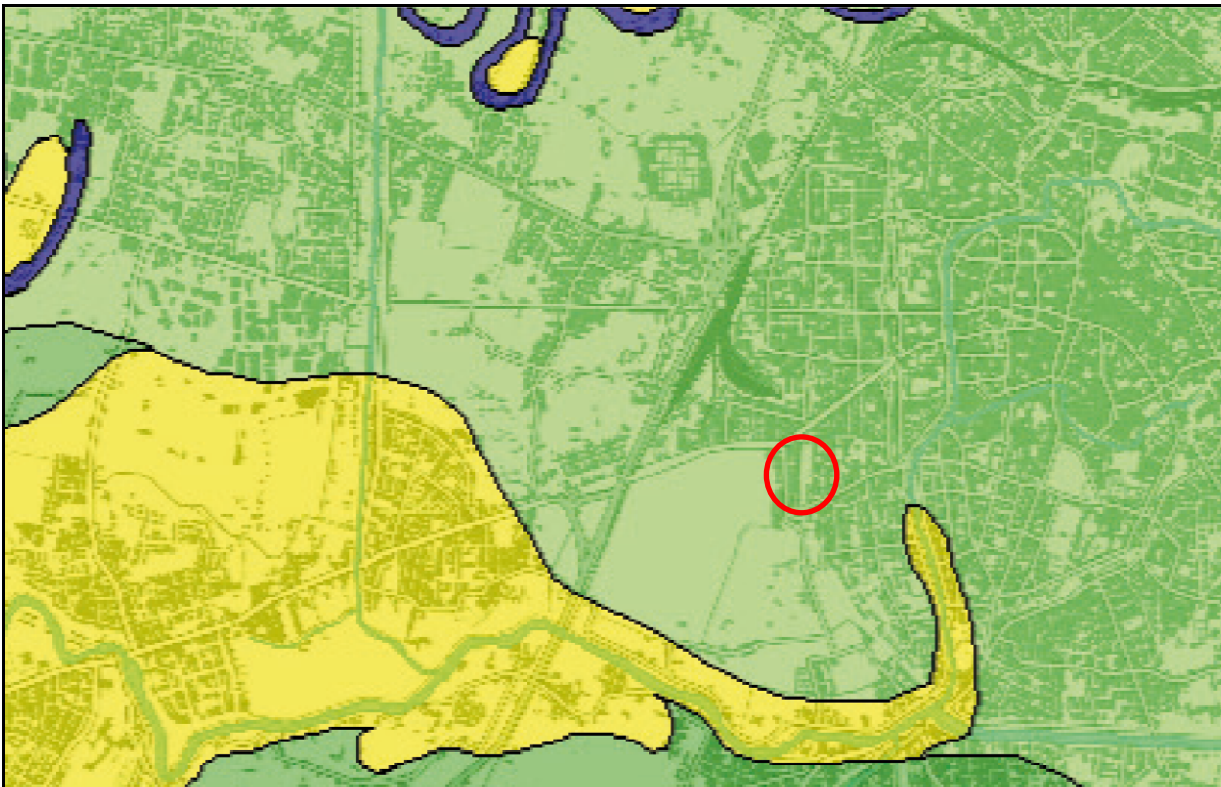
Questi suoli sono caratterizzati da una permeabilità “da moderatamente bassa a moderatamente alta” come di può osservare nella cartografia riportata alle pagine successive.



Estratto della Carta dei suoli della Provincia di Padova – ARPAV








B5 - Bassa pianura recente (olocenica) con suoli a parziale decarbonatazione e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi.

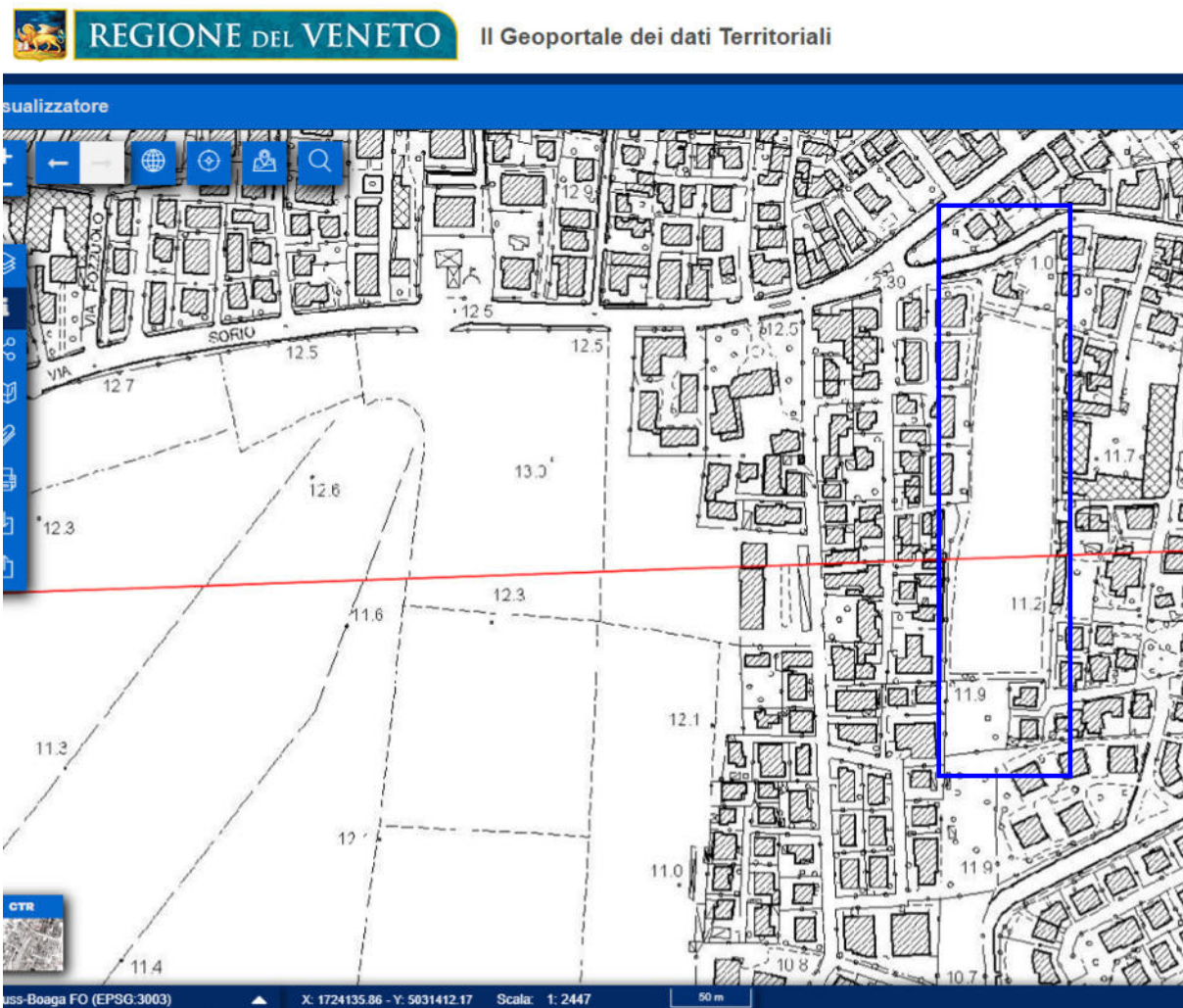
- B5.1  *Dossi fluviali poco espressi e barre di meandro, costituiti prevalentemente da sabbie.*
Unità Cartografiche: CRU1, CRU1/MAS1, MAS1, GIR1/MAS1, RNN1
- B5.2  *Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi.*
Unità Cartografiche: BER1, MND1, BER1/MND1
- B5.3  *Piana di divagazione a meandri con evidenti tracce di paleoalvei, costituita prevalentemente da limi e sabbie.***
Unità Cartografiche: CRU1-MND1-RBN2
- B5.4  *Depressioni della pianura alluvionale, costituite prevalentemente da argille e limi.*
Unità Cartografiche: RBN1, EST2
- B5.5  *Paleoalvei, costituiti prevalentemente da argille e limi.*
Unità Cartografiche: RBN2



Estratto della Carta della permeabilità dei suoli della Provincia di Padova

Classi di permeabilità

-  bassa
-  da bassa a moderatamente bassa
-  moderatamente bassa
-  da moderatamente bassa a moderatamente alta
-  moderatamente alta
-  da moderatamente alta ad alta
-  alta

Estratto CTR**Estratto dell'elemento 147034 Padova Sud Ovest – 126153 Padova Nord Ovest****Scala originale 1:5000**

ESTRATTO DI MAPPA

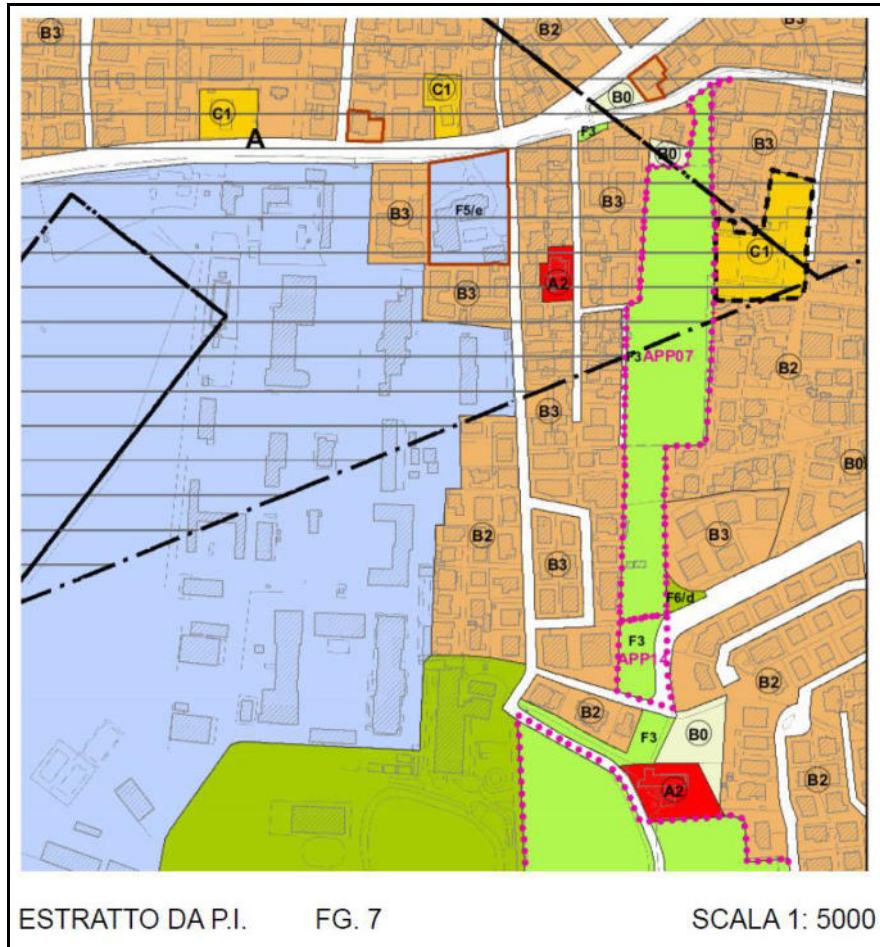


PERIMETRO DELL'ACCORDO A07

ESTRATTO DI MAPPA N.C.T.

SCALA 1: 1000

FG. 123; MAPPALI: 82 (PORZIONE); 73 (PORZIONE); 570; 569; 478; 77; 78; 79; 80; 81;834 (PORZIONE); 837; 862; 868; 869; 883; 884; 887; 892 (PORZIONE); 896; 897; 906; 708;709.



ANALISI STORICA DELLE ATTIVITÀ UMANE SVOLTE NEL SITO E VERIFICA DELLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE

Il sito oggetto di intervento si inserisce in un contesto residenziale e fortemente urbanizzato già dagli anni 60-70, nel settore occidentale della città di Padova; l'area in esame allo stato di fatto è adibita ad area verde e lo è stata anche in passato, stato rimasto inalterato nel tempo, privo di qualsiasi tipo di edificio.

L'area ricade lontana da vie di comunicazione ad elevata percorrenza e nell'intorno non sono presenti edifici artigianali o produttivi.

Si riportano di seguito alcune immagini satellitari storiche della medesima area che evidenziano quanto appena descritto e dalle quali si può osservare come l'urbanizzazione e la maggior parte degli edifici residenziali presenti risalgano a molti anni fa.



Area di studio nel 1988

Area di studio nel 2000



Area di studio nel 2016

Area di studio nel 2024

INTERVENTO IN PROGETTO

Il progetto denominato PUA "APP A07" prevede la realizzazione di una serie di opere urbanistiche e di un'ampia rea verde e comprende la costruzione di due nuovi fabbricati residenziali nella porzione centrale dell'area complessiva.

Nelle immagini seguenti si riporta l'immagine satellitare con l'inserimento delle opere in progetto.

FOTOINSERIMENTO DEL PROGETTO



RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA

L'area di studio si pone in una zona di medio - bassa pianura alluvionale; le indagini eseguite nell'area a scopo geotecnico hanno evidenziato una situazione tipica appartenente all'ambiente deposizionale di bassa pianura nel quale si inserisce, caratterizzata da cambi di tessitura nei livelli stratigrafici.

Dall'osservazione delle indagini eseguite in sito si osserva una situazione stratigrafica piuttosto disomogenea in particolare nei primi 9 m circa di sottosuolo, nei quali tuttavia prevalgono ovunque terreni di natura coesiva; oltre i 9 m si intercettano sabbie addensate ad esclusione che nella CPTU4 in cui le sabbie vengono raggiunte a circa -13,10 m.

Infine da -16,0 m circa fino alla fine delle indagini, si attraversano alternanze decimetriche e metriche di livelli sabbiosi e livelli argillosi che presentano una certa continuità laterale.

Per la caratterizzazione di dettaglio e per i confronti stratigrafici si rimanda alle elaborazioni presentate nell'elaborato geotecnico che accompagna il medesimo progetto.

Per quanto riguarda i terreni che caratterizzano gli orizzonti superficiali e quelli nei primi metri di sottosuolo, che saranno interessati dalle opere di urbanizzazione e di scavo, si sottolinea come in tutte le prove sono stati rilevati terreni superficiali limoso sabbiosi poco addensati e di ridotto spessore, seguiti da argille da poco a mediamente consistenti e da alternanze discontinue di argille poco consistenti e sabbie limose moderatamente addensate. Gli orizzonti si presentano localmente variabili anche nella breve distanza, sia per quanto riguarda lo spessore, sia per i parametri geotecnici di resistenza.

Considerazioni in merito alla falda

Al termine delle prove penetrometriche condotte nell'ambito dello studio geotecnico (CPTU del 31/07/2024) si è misurato, per mezzo di una sonda freaticometrica, il **livello della falda** i cui valori sono riportati nella tabella che segue:

Prova penetrometrica 31 LUGLIO 2024	Profondità della falda [m dal p.c.]
CPTU1	-1,90
CPTU2	-1,35
CPTU3	-2,02
CPTU4	-1,73

Nelle indagini complessivamente (comprese quelle d'archivio considerate) la falda è stata rilevata ad una profondità compresa complessivamente tra -1,30 m e -2,00 m dalla quota dei terreni nei punti di prova; in periodi piovosi o di piena si verifica una risalita della superficie freatica con oscillazioni che possono portare il livello piezometrico anche a -1,0 m dal p.c. locale.

CAMPIONAMENTO DEI TERRENI

In seguito alla richiesta del committente, è stato eseguito, da personale qualificato, il campionamento nell'area in esame al fine di caratterizzare dal punto di vista ambientale la matrice suolo-sottosuolo, ai sensi della normativa DPR 120/2017 in vigore dal 22 agosto 2017.

Dato il contesto in cui si inserisce il sito e gli interventi in progetto, sono stati prelevati in data 31/07/2024 **n. 8 campioni di terreno rappresentativi denominati da T1 a T8**; essi sono stati formati prelevando, con l'ausilio di un escavatore meccanico, diverse aliquote di terreno a profondità massima di -1,00 m, solamente per T8 il prelievo è stato condotto con trivella manuale in quanto il punto non è raggiungibile con mezzi meccanici.

Il materiale prelevato complessivamente è stato privato della frazione maggiore di 2 cm; dopo opportuno mescolamento e quartatura è stato prelevato il materiale necessario alla formazione del campione rappresentativo, immediatamente riposto in contenitore di vetro sigillato ed etichettato.

Per le procedure e le modalità operative di campionamento e di formazione del campione da avviare ad analisi si è fatto riferimento alle linee guida definite nella DGRV 2922/03 ed agli indirizzi operativi di ARPAV.

In Allegato 3 si riporta il Verbale di campionamento 7289.

Planimetria con ubicazione dei prelievi



Foto di alcune delle trincee di prelievo campioni



Foto trincea T1



Foto trincea T2



Foto trincea T4



Foto trincea T7

Analisi chimiche dei terreni

I campioni prelevati sono stati inviati al laboratorio di analisi Chimica e Sicurezza Srl, fornito di accreditamento ACCREDIA n. 1383L, con sede a Meledo di Sarego (VI) in Via Paradiso, 6.

Le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm, e le concentrazioni sono state determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi.

Nei campioni è stata ricercata la presenza di possibili inquinanti utilizzando come limiti quelli riportati nella Tabella 1, dell'Allegato 5 alla Parte IV – Titolo V del D. Lgs n.152 del 03/04/2006 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti".

Le analisi chimiche condotte sui campioni da T1 a T8 hanno riguardato i seguenti analiti:

- Metalli (As, Be, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn)
- Idrocarburi pesanti C>12

Vista la posizione dei prelievi, nei campioni T3 – T5 – T7 è stata anche ricercata la presenza di Amianto, poichè in passato l'area immediatamente ad est è stata soggetta a demolizioni di fabbricati preesistenti che avevano coperture in amianto.

Nell'Allegato 1 sono riportati i certificati delle analisi di laboratorio eseguite da Chimica e Sicurezza Srl.

I risultati delle attività di laboratorio sono stati espressi inoltre sotto forma di tabella di sintesi nell' Allegato 2.

RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICHE

Le analisi di laboratorio eseguite complessivamente nei campioni di terreno (da T1 a T8) evidenziano l'assenza di inquinamento da parte di tutti gli analiti ricercati, con riferimento ai limiti definiti nella Tabella 1 – Colonna A - dell'Allegato 5 alla Parte IV – Titolo V D.Lgs. 152/06 – Norme in materia ambientale, ad esclusione dell'Arsenico presente in quantità endemica nei campioni T1 – T2 – T3 – T4 – T6 con concentrazioni comprese complessivamente tra 20,3 e 34,2 mg/kg). Inoltre nei campioni T3 – T5 – T7 non è stata rilevata la presenza di Amianto.

Per quanto riguarda le analisi dei terreni, il superamento del limite tabellare per l'elemento Arsenico riscontrato è da imputare a fenomeni naturali che interessano la gran parte del territorio regionale. La sua disponibilità nell'ambiente è riconducibile principalmente ai processi di alterazione naturale delle rocce madri, ubicate nelle aree collinari e montane, poste nel settore più settentrionale della regione. Attraverso l'erosione e la degradazione dei suoli e dei minerali contenenti arsenico, avviene una prima diffusione dell'elemento nelle fasce pedemontane della regione, caratterizzate dalla presenza di acquiferi indifferenziati dalle elevate caratteristiche di permeabilità, che al di sotto della linea delle risorgive alimentano una serie di falde in pressione.

A seguito del trasporto meccanico operato dai principali corsi d'acqua, Piave, Brenta e Adige, avviene il trasferimento della sostanza nella matrice acque e nei sedimenti da monte verso valle.

Si fa riferimento in particolare al più recente studio "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto" nuova pubblicazione anno 2019, realizzato da ARPAV.

Questo studio, preceduto dalla prima pubblicazione nel 2011, ha segnato un grande passo avanti dopo l'approvazione della DGRV 464 del 2/3/2010 la quale ha definito criteri d'indagine univoci per la determinazione del valore di fondo naturale dei metalli nei suoli (procedura ISO 19258:2005). I campionamenti sono stati eseguiti scegliendo possibilmente siti ad uso agricolo lontani da possibili fonti di pressione ambientale; inoltre sono stati prelevati campioni distinti tra l'orizzonte superficiale (entro i primi 70 cm circa) e il primo orizzonte pedologico (sotto i 70 cm) al fine di poter distinguere il contenuto naturale di metalli nel suolo dal valore del contenuto naturale-antropico. I dati sono quindi stati elaborati con metodi statistici prima applicati all'intero repertorio di dati (intero territorio regionale) e quindi ai valori riscontrati per ciascuna unità deposizionale (in pianura) o unità fisiografica (nelle aree montane).

Unità fisiografiche/ deposizionali	Sb	As	Be	Cd	Co	Cr	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	V	Zn
Tagliamento (T)	1.1	15	1.8	0.59	12	68	0.26	43	30	49	0.76	3.1	88	90
Piave (P)	1.0	14	1.6	0.70	15	62	0.26	51	37	192	0.51	3.9	86	120
Brenta (B)	2.0	46	2.1	0.93	16	63	0.51	38	56	110	0.36	6.3	84	143
Adige (A)	1.6	40	1.5	0.93	19	124	0.21	103	57	97	0.75	4.2	80	150
Po (O)	1.3	28	1.7	0.54	20	162	0.08	130	34	66	0.91	3.7	89	111
Costiero nord-orientale (DP)	0.6	11	0.6	0.25	6.0	32	0.37	19	38	45	0.32	2.0	43	70
Costiero meridionale (DA)	1.0	23	1.1	0.26	16	166	0.13	105	42	48	0.68	4.7	70	158
Conoidi pedemontane calcaree (CC)	0.84	13	1.6	0.92	22	103	0.21	81	42	141	0.40	3.7	84	113
Conoidi dell'Astico (CA)	3.3	25	1.8	0.74	25	84	0.36	66	65	101	0.52	7.2	190	150
Conoidi pedem. del sistema Leogra-Timonchio (CL)	2.7	28	1.9	0.74	27	90	0.18	47	90	90	0.37	6.0	129	195
Depositi fluviali del sistema Agno-Guà (CG)	1.9	21	1.5	0.66	50	190	0.10	160	88	103	0.42	3.4	151	160
Rilievi collinari (RR)	1.1	18	1.7	0.90	27	102	0.36	66	48	112	0.59	3.6	100	141
Colline su calcareniti (RA)	3.9	89	2.1	0.96	14	298	0.13	67	57	52	0.55	4.0	303	176
Colli Berici (RB)	4.5	39	2.8	1.8	31	199	0.14	111	72	81	0.59	4.4	226	145
Prealpi su calcareniti (LC)	1.8*	34*	2.7*	1.9*	39*	172*	0.13*	122*	39*	50*	0.74*	3.3*	162*	128*
Prealpi su basalti (LB)	1.6	14	2.1	0.56	79	313	0.15	251	57	99	0.47	4.2	212	177
Prealpi su calcari marnosi (SD)	2.6	17	2.3	2.2	35	175	0.28	148	133	88	0.81	3.4	138	197
Prealpi su calcari duri (SA)	3.3	27	2.7	3.8	36	123	0.33	92	101	96	1.1	4.9	175	220
Alpi su Formazione di Werfen (MW)	2.1*	30*	2.2*	1.8	19	73	0.70*	41	128	34	1.1*	2.5*	92*	148
Alpi su litotipi silicatici (MS)	2.1*	13*	2.2*	0.52*	31	72	0.19*	37	55	72	nd	nd	184*	122
Alpi su dolomia (MD)	2.3*	24*	1.4*	1.6	19	84	0.23*	46	61	39	0.50*	2.9*	96*	138
Alpi del basamento cristallino e metamorfico (MA)	2.6*	19*	1.6*	0.52	22	68	0.40*	46	90	48	nd	nd	69*	150
Suoli coltivati a vigneto	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	284	nd	nd	nd	nd

Tabella 5.1: Valori di fondo nelle unità fisiografiche e deposizionali del Veneto, in rosso i valori maggiori concentrazioni soglia di contaminazione previsti per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A) del DLgs 152/2006; * numero campioni per la determinazione del valore di fondo inferiore a 30, quantità consigliata dalla norma ISO 19258 (2005); nd: valore di fondo non determinato.

Nel caso in esame il sito ricade nell'ambito del sistema deposizionale del Brenta per il quale è stato determinato **un valore di fondo di Arsenico pari a 46 mg/kg**; con valore di fondo si fa riferimento al valore del 95° percentile determinato all'interno della stessa unità deposizionale.

Il risultato delle analisi relative ai campioni sopra elencati, prelevati nell'ambito del presente studio, sono pertanto interpretabili come presenza "endemica" di arsenico.

Si riporta una tabella riassuntiva che definisce le caratteristiche del sito sede di intervento.

SITO DI PROVENIENZA	Via Castelfidardo, Padova (PD)
DESTINAZIONE D'USO DEL SITO	Lottizzazione residenziale e area verde pubblica
TITOLO PROGETTO	PUA "APP A07"
TIPO DI MATERIALE	Prevalentemente limo sabbioso nel primo metro di sottosuolo
N. CAMPIONI ESEGUITI	n. 8 campioni di terreno naturale
MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO	Per i campioni di terreno si è proceduto mediante prelievo di diverse aliquote di terreno fino alla profondità di -1,00 m da trincee eseguite con escavatore (solo T8 con trivella manuale)
RISULTATO ANALISI	<u>Campioni di terreno da T1 a T8:</u> Tutti gli analiti rispettano i limiti di colonna A di riferimento, ad esclusione dell'Arsenico presente in quantità endemica
PRESENZE ENDEMICHE	Arsenico nei campioni <u>T1 – T2 – T3 – T4 – T6</u>

Infine si dispone quanto segue:

(DPR 120/2017)

TITOLO II

TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SODDISFANO LA DEFINIZIONE DI SOTTOPRODOTTO

Capo I

DISPOSIZIONI COMUNI

Art. 4.

Criteria per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti

.....

5. La sussistenza delle condizioni di cui ai commi 2, 3 e 4 è attestata tramite la predisposizione e la trasmissione del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21, nonché della dichiarazione di avvenuto utilizzo in conformità alle previsioni del presente regolamento.

Art. 21.

Dichiarazione di utilizzo per i cantieri di piccole dimensioni

1. La sussistenza delle condizioni previste dall'articolo 4, è attestata dal produttore tramite una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà resa ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, con la trasmissione, anche solo in via telematica, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo, del modulo di cui all'allegato 6 al comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente.

Nella dichiarazione il produttore indica le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione delle terre e rocce da scavo, salvo il caso in cui l'opera nella quale le terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti sono destinate ad essere utilizzate, preveda un termine di esecuzione superiore.

2. La dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà di cui al comma 1, assolve la funzione del piano di utilizzo di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f) .

Dichiarazioni ai sensi dell' art. 21 del DPR n. 120/2017

Il DPR 120/2017 prevede che il produttore delle terre e rocce da scavo invii ad ARPAV una dichiarazione relativa alle caratteristiche dei materiali da scavare secondo le modalità definite all'art. 21.

La Regione del Veneto ha fornito indicazioni sulle modalità per la compilazione e l'invio delle dichiarazioni nei due casi possibili:

- utilizzo del materiale di scavo al di fuori del cantiere di produzione (Circolare n. 353596 del 21/8/2017)
- riutilizzo del materiale nello stesso sito di produzione * (Circolare n. 127310 del 25/3/2014 con allegato il Modello di autocertificazione).

* Riutilizzo in sito: la norma prevede obbligatoriamente la verifica della non contaminazione ai sensi dell'allegato 4 quindi in maniera analoga al caso del riutilizzo fuori sito; non è prevista modulistica specifica e quindi si continua ad utilizzare quella già in vigore in regione Veneto; il non accertamento dell'idoneità del materiale comporta la gestione delle terre come rifiuti (art. 24, c.6).

Le dichiarazioni, per essere pienamente rispondenti a quanto richiesto dalla normativa, devono essere compilate utilizzando **l'applicativo web dedicato**.

Effettuato l'accesso, è necessario registrarsi, procedere con la compilazione della scheda ed infine confermare e stampare (su file o su carta) la dichiarazione; per le procedure di invio si seguano le istruzioni sul sito ARPAV.



Allegato 1

*Certificati analisi chimiche
di laboratorio*



CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3016 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T1 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **28/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	105	±17	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	98	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	34,2	±5,5	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	1,0	±0,2	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	11,1	±1,8	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	21,6	±3,5	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esavalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	23,2	±3,7	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	26,0	±4,2	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	52,8	±8,5	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	82	±13	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005

(*) Prova non accreditata da Accredia.



<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(* Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).

(1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.

CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.

CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.

CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.

Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.

I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.

LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.

Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.

Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.

Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

(4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

(5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.

(6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).

(7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
Dott.re in chimica Bortolami Matteo
Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
p. industriale
specializzazione: chimico
Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3017 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T2 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **28/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	47,6	±7,6	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	98	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	25,7	±4,1	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	0,8	±0,1	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	7,6	±1,2	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	18,0	±2,9	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esavalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	16,9	±2,7	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	18,3	±2,9	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	45,2	±7,2	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	62,1	±9,9	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005

(*) Prova non accreditata da Accredia.



<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(*) Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).
 (1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.
 Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.
 Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.
 I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.
 LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
 Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.
 Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.
 L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
 L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.
 Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.
 Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.
 Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

(4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
 (5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.
 (6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).
 (7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
 Dott.re in chimica Bortolami Matteo
 Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
 p. industriale
 specializzazione: chimico
 Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3018 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T3 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **29/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	32,8	±5,2	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	99	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	27,7	±4,4	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	1,3	±0,2	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	14,1	±2,2	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	27,4	±4,4	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esavalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	26,2	±4,2	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	40,2	±6,4	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	57,1	±9,1	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	94	±15	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005
AMIANTO							
Amianto in SEM	mg/kg s.s.	<LoQ	/	100	1000	1000	MTI20 Rev.0 del 2024 (#)

(*) Prova non accreditata da Accredia.

(#) Prove eseguite presso laboratori esterni;/CTR s.r.l. Unipersonale nr. accr. ACCREDIA N 0840 L



<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(* Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).

(1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.

CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.

CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.

CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.

CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.

Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.

Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.

I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.

LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.

Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.

Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.

Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

(4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

(5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.

(6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).

(7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
Dott.re in chimica Bortolami Matteo
Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
p. industriale
specializzazione: chimico
Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3019 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T4 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **29/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	47,6	±7,6	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	99	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	20,3	±3,2	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	1,1	±0,2	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	11,6	±1,9	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	25,4	±4,1	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esivalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	0,10	±0,02	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	23,6	±3,8	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	50,4	±8,1	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	66	±11	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	91	±15	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005

(*) Prova non accreditata da Accredia.



LAB N° 1383 L

<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(*) Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).
 (1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.
 Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.
 Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.
 I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.
 LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
 Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.
 Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.
 L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
 L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.
 Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.
 Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.
 Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

- (4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
- (5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.
- (6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).
- (7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
 Dott.re in chimica Bortolami Matteo
 Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
 p. industriale
 specializzazione: chimico
 Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



LAB N° 1383 L

Rapporto di prova n°3020 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T5 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **29/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	38,5	±6,2	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	98	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	17,4	±2,8	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	1,2	±0,2	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	11,7	±1,9	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	32,3	±5,2	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esavalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	29,8	±4,8	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	25,9	±4,1	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	54,8	±8,8	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	87	±14	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005
AMIANTO							
Amianto in SEM	mg/kg s.s.	<LoQ	/	100	1000	1000	MTI20 Rev.0 del 2024 (#)

(*) Prova non accreditata da Accredia.

(#) Prove eseguite presso laboratori esterni;/CTR s.r.l. Unipersonale nr. accr. ACCREDIA N 0840 L



<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(*) Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).
 (1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.
 Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.
 Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.
 I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.
 LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
 Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.
 Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.
 L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
 L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.
 Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.
 Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.
 Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

- (4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
 (5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.
 (6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).
 (7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
 Dott.re in chimica Bortolami Matteo
 Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
 p. industriale
 specializzazione: chimico
 Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3021 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T6 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **29/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	98	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	23,4	±3,8	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	1,5	±0,2	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	13,2	±2,1	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	34,2	±5,5	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esivalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	0,10	±0,02	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	31,8	±5,1	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	45,4	±7,3	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	63	±10	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	95	±15	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005

(*) Prova non accreditata da Accredia.



LAB N° 1383 L

<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(*) Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).
 (1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.
 Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.
 Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.
 I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.
 LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
 Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.
 Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.
 L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
 L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.
 Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.
 Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.
 Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

(4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
 (5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.
 (6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è' 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è' 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).
 (7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è' 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è' 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
 Dott.re in chimica Bortolami Matteo
 Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
 p. industriale
 specializzazione: chimico
 Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3022 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T7 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **29/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<i>Prova analitica</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Valore</i>	<i>Inc. +/-</i>	<i>LoQ</i>	<i>limite di legge (4)</i>	<i>limite di legge (5)</i>	<i>Metodo di analisi</i>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	99	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	11,4	±1,8	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	0,9	±0,1	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	10,3	±1,6	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	24,8	±4,0	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esavalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	23,2	±3,7	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	18,0	±2,9	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	48,8	±7,8	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	62,2	±9,9	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005
AMIANTO							
Amianto in SEM	mg/kg s.s.	<LoQ	/	100	1000	1000	MTI20 Rev.0 del 2024 (#)

(*) Prova non accreditata da Accredia.

(#) Prove eseguite presso laboratori esterni;/CTR s.r.l. Unipersonale nr. accr. ACCREDIA N 0840 L



<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(*) Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).
 (1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.
 Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.
 Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.
 I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.
 LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
 Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.
 Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.
 L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
 L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.
 Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.
 Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.
 Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

- (4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
 (5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.
 (6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).
 (7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
 Dott.re in chimica Bortolami Matteo
 Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
 p. industriale
 specializzazione: chimico
 Napione Enrico





CHIMICA E SICUREZZA S.R.L.
Via Paradiso, 6
36040 Meledo di Sarego VI - Italy
Tel. 0444 821348
P.IVA 03781440247
www.chimicaesicurezza.it
info@chimicaesicurezza.it



Rapporto di prova n°3023 rev.0 del 2024

spett.le **FURLAN ABITARE SRL**

Sigla campione (^) **T8 PROFONDITA' 0,0 - 1,0 M PRELIEVO DEL 31/07/2024**

Data emissione: **03/09/2024**

Luogo di prelievo (^): **PADOVA, VIA CASTELFIDARDO**

Punto di prelievo (^): **//**

Committente: **SERVIZI GEOLOGICI SRL
VIA BUSIAGO, 106/2
35010 CAMPO SAN MARTINO (PD)**

Campione ricevuto il **31/07/2024**

Prelevatore (^): **Tecnico campionatore Morbin Francesco (^)**

Metodo di prelievo (^): **//**

Data inizio prove: **29/08/2024**

Data fine prove: **02/09/2024**



LAB N° 1383 L

<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge (4)</u>	<u>limite di legge (5)</u>	<u>Metodo di analisi</u>
* Scheletro (Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm)	gr/kg s.s.	40,5	±6,5	0,5	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
* Residuo a 105°C (su campione secco all'aria frazione < 2mm)	%	98	±16	0,1	/	/	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2
COMPOSTI INORGANICI							
Arsenico (come As)	mg/kg s.s.	18,6	±3,0	1	20	50	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio (come Be)	mg/kg s.s.	1,3	±0,2	0,5	2	10	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (come Cd)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto (come Co)	mg/kg s.s.	12,5	±2,0	1	20	250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale (come Cr)	mg/kg s.s.	32,0	±5,1	1	150	800	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
* Cromo Esivalente	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,5	2	15	C.N.R. IRSA QUADERNI 64 METODO 16 : 1988
* Mercurio (come Hg)	mg/kg s.s.	<LoQ	/	0,1	1	5	UNI EN 13657:2004 + IDRURI CON APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (come Ni)	mg/kg s.s.	30,4	±4,9	1	120	500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (come Pb)	mg/kg s.s.	29,4	±4,7	1	100	1000	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (come Cu)	mg/kg s.s.	68	±11	1	120	600	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (come Zn)	mg/kg s.s.	82	±13	1	150	1500	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI							
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LoQ	/	10	50	750	UNI EN 14039:2005

(*) Prova non accreditata da Accredia.



<u>Prova analitica</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Inc. +/-</u>	<u>LoQ</u>	<u>limite di legge</u> (4)	<u>limite di legge</u> (5)	<u>Metodo di analisi</u>
------------------------	------------------------	---------------	-----------------	------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

(*) Dati forniti da cliente (il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente).
 (1) In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL non si assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione provato e l'intera partita di materiale.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità dall'utilizzo improprio del presente rapporto di prova.
 CHIMICA E SICUREZZA SRL declina ogni responsabilità nel caso di utilizzo del rapporto di prova per causare danni a cose o/a persone.
 Il Rapporto di prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.
 Nel caso di campionamento a cura del cliente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
 I parametri analizzati sono indicati e approvati dal cliente. Eventuali limiti di legge o limiti specifici sono stati indicati dal cliente.
 I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per una settimana (7 giorni) salvo diverse indicazioni. I campioni residui verranno avviati allo smaltimento secondo quanto previsto dalle norme vigenti o restituiti al cliente se richiesto preventivamente.
 LoQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.
 Valori espressi come inferiori (< LoQ) sono al di sotto del limite di quantificazione.
 Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.
 L'incertezza dichiarata è da intendersi come incertezza estesa, calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.
 L'incertezza di misura viene riportata solo se richiesta dal cliente, dal metodo, dalla normativa cogente, o se indicati dei limiti o criteri di riferimento.
 Il presente documento e le registrazioni delle prove vengono conservati per 48 mesi salvo diversi accordi con il cliente.
 Eventuale confronto con i limiti di legge avviene sempre senza considerare l'incertezza di misura, salvo diversi accordi con il cliente.
 Le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

- (4) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.
 (5) Limiti D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 GU n° 88 del 14/04/2006 - Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Tabella 1 - Colonna B - Siti ad uso commerciale e industriale.
 (6) Il limite proposto da ISS per MTBE ed ETBE nei suoli verde pubblico e residenziali è 10 mg/kg ss e per i suoli industriali è 250 mg/kg ss (Parere del 2001 n. 57058 IA/12).
 (7) Il limite proposto da ISS per Piombo tetraetile nei suoli verde pubblico e residenziali è 0.01 mg/kg ss e nei suoli industriali è 0.068 mg/kg ss (Parere del 17/12/2002 n. 49759 IA.12).

I risultati analitici sono comprensivi di scheletro. (s.s.) Sul campione privo di umidità.

Responsabile delle prove chimiche
 Dott.re in chimica Bortolami Matteo
 Iscrizione n:1208 sez. A

Responsabile del Laboratorio
 p. industriale
 specializzazione: chimico
 Napione Enrico



Allegato 2

Tabella di sintesi analisi di laboratorio

Campionamento	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Limiti D.Lgs.152	Limiti D.Lgs.152
N° Rapporto di prova	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	Tabella 1	Tabella 1
Prelievo del	31/07/24	31/07/24	31/07/24	31/07/24	31/07/24	31/07/24	31/07/24	31/07/24	Limite A	Limite B
Profondità del prelievo del campione	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	<i>(residenziale)</i>	<i>(industriale)</i>
Composti Inorganici	U.M.									
Arsenico	34,2	25,7	27,7	20,3	17,4	23,4	11,4	18,6	20	50
Berillio	1,0	0,8	1,3	1,1	1,2	1,5	0,9	1,3	2	10
Cadmio	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	15
Cobalto	11,1	7,6	14,1	11,6	11,7	13,2	10,3	12,5	20	250
Cromo totale	21,6	18,0	27,4	25,4	32,3	34,2	24,8	32,0	150	800
Cromo VI	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	15
Mercurio	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	1	5
Nichel	23,2	16,9	26,2	23,6	29,8	31,8	23,2	30,4	120	500
Piombo	26,0	18,3	40,2	50,4	25,9	45,4	18,0	29,4	100	1000
Rame	52,8	45,2	57,1	66	54,8	63	48,8	68	120	600
Zinco	82	62,1	94	91	87	95	62,2	82	150	1500
Idrocarburi										
Idrocarburi Pesanti C>12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	50	750
Amianto										
Amianto	-	-	<100	-	<100	-	<100	-	1000	1000

Allegato 3

Verbale di campionamento



Verbale n° (rif. ID Commessa) 7289

Committente: FURLAN ABITARE S.R.L.

Ubicazione Cantiere: Padova, Via Castelfidardo

Condizioni atmosferiche

sereno nuvoloso pioggia
 neve gelo nebbia

Modalità di campionamento

cumulo trivellina manuale
 scavo sondaggio
 altro:

Prelievo campioni

Identificazione	Natura/ caratteristiche/ aspetto del campione*	Profondità	Tipo contenitore**	Ora
T1	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T2	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T3	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T4	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T5	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T6	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T7	Terreno da trincea	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	
T8	Terreno con trivella manuale	0,0 - 1,0 m	Vaso vetro 1 L	

* Indicare se si tratta di **TERRENO, MATERIALE DI RIPORTO, RIFIUTO o ALTRO**
 Descrivere l'aspetto del campione: **STATO FISICO, NATURA, COLORE, ODORE**

** Indicare se si tratta di **VASO VETRO DA 1 LITRO, VASO VETRO DA 0,5 LITRI, SACCO POLIETILENE**

Modalità di prelievo

D. Lgs. 152/06 parte IV Tit. V All. 2 Linee Guida DGRV 2922/03
 Linee Guida applicazione disciplina utilizzo TRS – Doc.54/19

Metalli aggiuntivi da analizzare in funzione dell'unità fisiografica/ deposizionale di appartenenza

VANADIO	BERILLIO	BERILLIO, VANADIO
<input type="checkbox"/> Alpi su Dolomia (MD)	<input checked="" type="checkbox"/> Brenta (B)	<input type="checkbox"/> Alpi su litotipi silicatici (MS)
<input type="checkbox"/> Rilievi collinari (RR)		<input type="checkbox"/> Alpi su formazione di Werfen (MW)
<input type="checkbox"/> Conoidi dell'Astico (CA)		<input type="checkbox"/> Prealpi su calcari duri (SA)
<input type="checkbox"/> Conoidi pedemontane del sistema Leogra-Timonchio (CL)		<input type="checkbox"/> Prealpi su calcari marnosi (SD)
<input type="checkbox"/> Depositi fluviali del sistema Agno-Guà (CG)		<input type="checkbox"/> Prealpi su basalti (LB)
		<input type="checkbox"/> Prealpi su calcareniti (LC)
		<input type="checkbox"/> Colline su calcareniti (RA)
		<input type="checkbox"/> Colli Berici (RB)

Tecnico campionatore Dott. Geol. Morbin Francesco

Data 31/07/2024

Firma del tecnico