



ALESSANDRO MORO

STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA E AMBIENTALE

P.zza San Tommaso, 17 - 33080 - Fiume Veneto (PN)

P.Iva - IT 01670800935 - C.F: MROLSN80D18G888Y

tel/fax +39 0434.957574 - cell. +39.349.6047166

skype: alessandro.moro80 - email: alemg@libero.it

- Consulenza Ambientale
- Geologia/Geotecnica
- Terre e rocce da scavo
- Geotermia/Pozzi
- Idrogeologia/Idrologia

## REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

### **GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

D.LGS. n. 152/2006 – DPR 120/2017

### COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

---

INQUADRAMENTO GEOLOGICO-CARTOGRAFICO  
ED AMBIENTALE DELL'AREA INTERESSATA DAL  
PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA  
LUNGO VIA MARANGO  
COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO

### **INQUADRAMENTO GEOLOGICO-CARTOGRAFICO ED AMBIENTALE**

---

Rif. H-12-22

Dr. Geol. Alessandro Moro



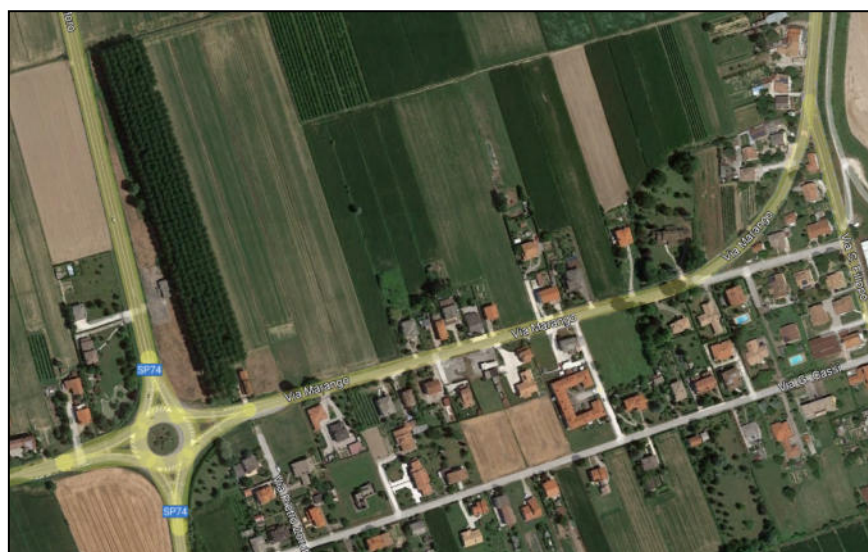
## **-Indice-**

–	<b>Premessa</b>	<b>2</b>
–	<b>Inquadramento geologico</b>	<b>3</b>
–	<b>Inquadramento ambientale</b>	<b>5</b>
–	<b>Allegati</b>	<b>8</b>

**-1-**  
**Premessa**

Per Vs. incarico si è provveduto alla realizzazione di uno studio geologico-ambientale per verificare le caratteristiche chimiche dei terreni interessati da scavi finalizzati ai lavori di riqualificazione urbana lungo via Marango in Comune di San Michele al Tagliamento (VE).

**Foto sito in esame (fonte Google2017)**



**Coordinate**

	<i>Latitudine</i>	<i>Longitudine</i>
Gauss-Boaga fuso ovest	5074933	1811640
WGS84	45,749 °	12,995

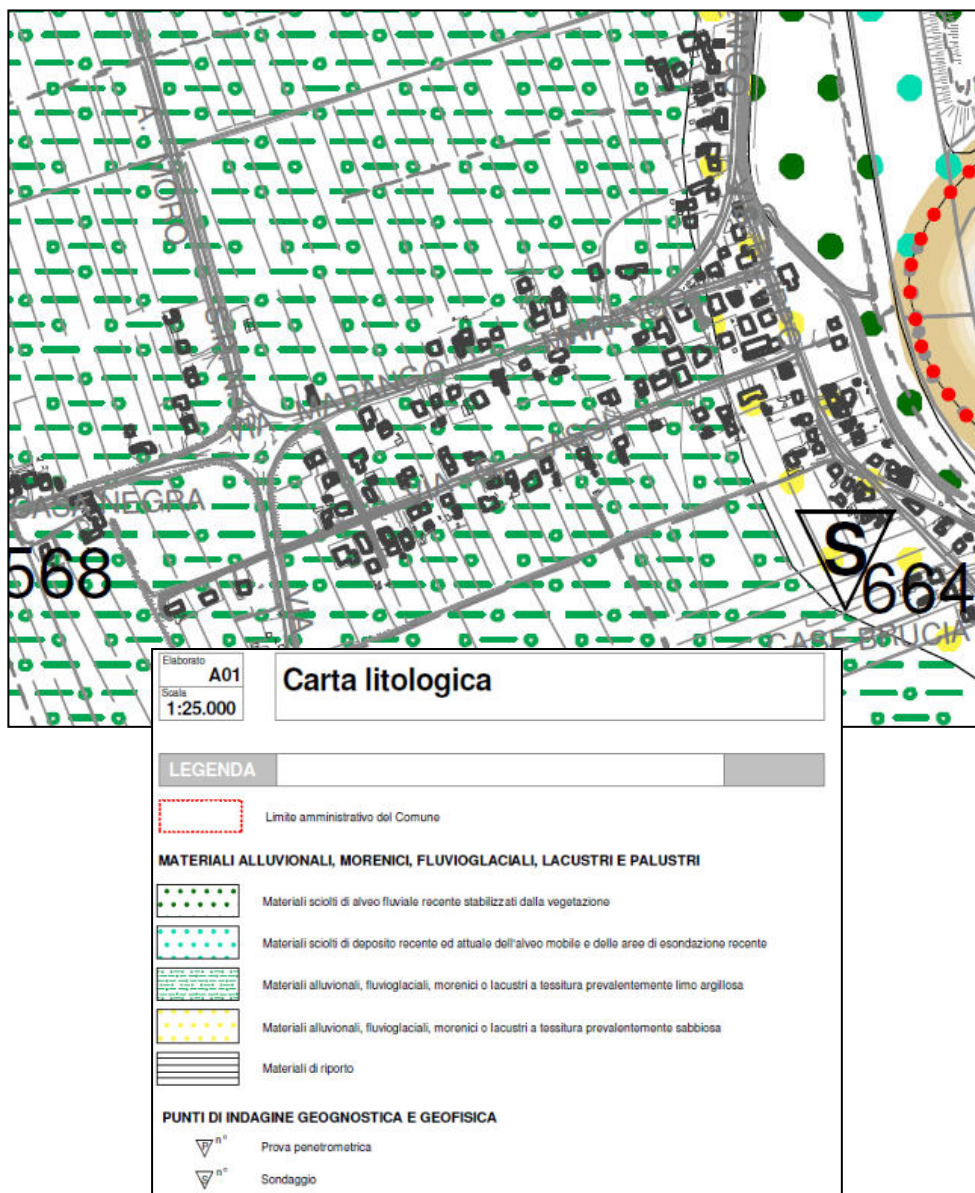
-2-

## Inquadramento geologico

Il sito in esame si trova, dal punto di vista geologico, nell'ambito del sistema della Pianura Veneto – Friulana.

La morfologia attuale della Pianura Veneto - Friulana è legata alla recente evoluzione pleistocenico - olocenica dei fiumi alpini. I corsi d'acqua, allo sbocco in pianura, hanno ripetutamente cambiato il loro corso formando enormi accumuli di sedimenti estesi fino alla linea di costa e oltre.

Il tratto di via Marango interessato dai lavori è ubicato all'interno di un'area caratterizzata dalla presenza di terreni di tipo prevalentemente limoso argilloso. Come indicato nel seguente estratto della *Carta litologica* allegata al P.A.T. Comunale.





Lungo il tracciato sono state eseguite n.2 trincee con mezzo meccanico, spinte fino alla profondità di circa 2,0 m (T1) e 3,0 m (T2). Di seguito si riporta la stratigrafia rilevata durante l'esecuzione degli scavi.

Trincea 1 (T1):

- Da 0 a 2 m circa: terreno vegetale seguito da limo argilloso debolmente sabbioso passante a limo argilloso/argilla limosa, con scarsi livelli limoso sabbiosi.

Trincea 2 (T2):

- Da 0 a 1,4 m circa: limo argilloso/limo sabbioso;
- Da 1,4 a 3,0 m circa: limo argilloso debolmente sabbioso, umido da circa 2,5 m.

In entrambi gli scavi non è stata rilevata la presenza della falda freatica.

Nell'immagine seguente sono ubicati i punti di scavo.



-3-

### Inquadramento ambientale

L'intervento prevede la realizzazione di una pista ciclabile e interventi alle condotte lungo un tratto di circa 740 m, per una profondità variabile tra circa 1,0 e 2,8 m. Pertanto sono stati prelevati in due punti (uno ogni 500 m lineari di scavo) un totale di 5 campioni così suddivisi per trincea e profondità:

Trincea 1:

- Da 0 a 1 m di profondità: C1A
- Da 1 a 2 m di profondità: C1B

Trincea 2:

- Da 0 a 1 m di profondità: C2A
- Da 1 a 2 m di profondità: C2B
- Da 2 a 3 m di profondità: C2C

I campioni della trincea 2 sono rappresentativi dalla zona di scavo più profonda, che interessa l'estremità orientale di via Marango, come si evince dalla sezione riportata tra gli allegati.

Il terreno così estratto è stato successivamente sottoposto a quartatura. Dal campione è stata scartata la frazione superiore ai 2 cm.

L'indagine è stata svolta seguendo le indicazioni presenti all'interno delle procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del d.lgs. n. 152/2006.

L'area oggetto dell'indagine è classificata con destinazione d'uso di tipo residenziale, come limiti di riferimento le analisi effettuate sui campioni prelevati considerano i valori presenti nella **Tabella 1 – colonna A dell'allegato 5 del d.lgs 152/06** relative a siti residenziali e verde pubblico.

Le analisi sono state eseguite dal laboratorio "Innovazione Chimica S.r.l." dotato di Accreditamento ACCREDIA n.0471 come richiesto dalla Normativa Vigente (verificabile al sito: [www.ACCREDIA.it](http://www.ACCREDIA.it)) ed i risultati sono riportati nei certificati e nelle tabelle riassuntive allegate alla presente relazione con a fianco riportati i relativi limiti normativi e di quantificazione.

Le operazioni d'analisi hanno verificato la presenza delle seguenti sostanze:

- **Composti inorganici**
- **Idrocarburi Pesanti (C>12)**

**Analisi campioni terreno:**

Certificato n.	22LA15735	22LA15736	Limiti Col.A	Limiti Col.B	Limite di rilevabilità
Numero campione	C1A (mg/Kg ss)	C1B (mg/Kg ss)			
Residuo secco a 105 °C (%)	81.7	78.4			1
Scheletro (%)	0.0	0.0			
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
Arsenico	4.4	6.6	20	50	0,5
Cadmio	0.50	0.19	2	15	0,1
Cobalto	3.0	4.4	20	250	1
Cromo totale	14	20	150	800	2
Cromo esavalente	< 0.10	0.10	2	15	0,1
Mercurio	0.11	<0.100	1	5	0,1
Nichel	12	15	120	500	1
Piombo	21	12	100	1000	1
Rame	60	13	120	600	1
Zinco	137	69	150	1500	5
<b>IDROCARBURI</b>					
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/Kg ss)	< 20	< 20	<b>50</b>	<b>750</b>	<b>20</b>

Certificato n.	22LA15737	22LA15738	22LA15739	Limiti Col.A	Limiti Col.B	Limite di rilevabilità
Numero campione	C2A (mg/Kg ss)	C2B (mg/Kg ss)	C2C (mg/Kg ss)			
Residuo secco a 105 °C (%)	81.6	80.5	78.3			1
Scheletro (%)	0.0	0.0	0.0			
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico	9.5	5.8	7.5	20	50	0,5
Cadmio	0.14	0.15	0.17	2	15	0,1
Cobalto	5.2	3.9	4.0	20	250	1
Cromo totale	12	7.8	8.3	150	800	2
Cromo esavalente	0.92	< 0.10	0.10	2	15	0,1
Mercurio	< 0.100	< 0.100	< 0.100	1	5	0,1
Nichel	14	9.9	9.9	120	500	1
Piombo	10	8.2	11	100	1000	1
Rame	9.9	8.5	15	120	600	1
Zinco	97	61	54	150	1500	5
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/Kg ss)	< 20	< 20	<b>&lt; 20</b>	<b>50</b>	<b>750</b>	<b>20</b>

Come risulta dai referti analitici allegati, le concentrazioni nel suolo delle sostanze ricercate sono tutte inferiori alle relative C.S.C. riportate sia nella colonna A che B di Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. riguardante i siti ad uso residenziale e siti ad uso commerciale - industriale.

Si evidenzia che le dichiarazioni sul riutilizzo del materiale scavato andranno compilate e inviate come indicato dall'A.R.P.A.V. al sito <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/suolo/terre-e-roccie-da-scavo-2>.

Fiume Veneto, 20 gennaio 2023

*Dr. Geol. Alessandro Moro*





## Allegati

---

- Estratto mappa catastale
- Foto punti di scavo
- Referti analitici
- Sezione longitudinale progetto

*Estratto mappa catastale*

---



*Foto punti di scavo*

---



***Referti analitici***

---

Spett.  
**COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**  
 Piazza Libertà, 2  
 30028 SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

**RAPPORTO DI PROVA**  
**22LA15735 del 22/12/2022**

**Campione di:** Terreno

Data accettazione: 14/12/2022  
 Data prelievo: 12/12/2022  
 Data inizio prove: 14/12/2022  
 Data fine prove: 22/12/2022

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
 Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
 Punto di Prelievo: Campione C1A (profondità da 0 a -1 m)

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limite 1	Limite Quant.
Residuo a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%	81,7		1
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	0,0		
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	4,4	20	0,5
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	0,50	2	0,1
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	3,0	20	1
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	14	150	2
Cromo esavalente <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg ss	< 0,10	2	0,1
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	0,11	1	0,1
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	12	120	1
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	21	100	1
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	60	120	1
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	137	150	5
<b>IDROCARBURI</b>				
Idrocarburi pesanti C sup. 12 <i>UNI EN ISO 16703 : 2011</i>	mg/kg ss	< 20	50	20



## RAPPORTO DI PROVA 22LA15735 del 22/12/2022

Limiti di legge: D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 Parte IV, Titolo V, Allegato 5 e s.m.i.: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.-Tab.1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare.- Colonna A: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

### Le prove analizzate rientrano nei limiti previsti dalla legge

#### Informazioni fornite dal cliente:

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
Data campionamento: 12/12/2022  
Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
Punto di Prelievo: Campione C1A (profondità da 0 a -1 m)

Il campione viene conservato per 7 giorni dal termine delle prove ove possibile.

I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Le sommatorie sono calcolate seguendo il criterio del "Lower Bound", se non diversamente specificato. Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato. Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, i risultati riportati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati calcolati a partire dai dati di campionamento forniti dal cliente. Nel caso in cui il campione al suo arrivo risulti non conforme ed il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità per lo scostamento dei dati eventualmente affetti da tale non conformità. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Edoardo Agusson  
Chimico  
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto  
Iscrizione n. 770

Fine del rapporto di prova

Spett.  
**COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**  
 Piazza Libertà, 2  
 30028 SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

**RAPPORTO DI PROVA**  
**22LA15736 del 22/12/2022**

**Campione di:** Terreno

Data accettazione: 14/12/2022  
 Data prelievo: 12/12/2022  
 Data inizio prove: 14/12/2022  
 Data fine prove: 22/12/2022

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
 Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
 Punto di Prelievo: Campione C1B (profondità da 1 a -2 m)

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limite 1	Limite Quant.
Residuo a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%	78,4		1
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	0,0		
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	6,6	20	0,5
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	0,19	2	0,1
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	4,4	20	1
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	20	150	2
Cromo esavalente <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg ss	0,10	2	0,1
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	< 0,100	1	0,1
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	15	120	1
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	12	100	1
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	13	120	1
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	69	150	5
<b>IDROCARBURI</b>				
Idrocarburi pesanti C sup. 12 <i>UNI EN ISO 16703 : 2011</i>	mg/kg ss	< 20	50	20

## RAPPORTO DI PROVA 22LA15736 del 22/12/2022

Limiti di legge: D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 Parte IV, Titolo V, Allegato 5 e s.m.i.: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.-Tab.1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare.- Colonna A: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

### Le prove analizzate rientrano nei limiti previsti dalla legge

#### Informazioni fornite dal cliente:

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
Data campionamento: 12/12/2022  
Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
Punto di Prelievo: Campione C1B (profondità da 1 a -2 m)

Il campione viene conservato per 7 giorni dal termine delle prove ove possibile.

I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Le sommatorie sono calcolate seguendo il criterio del "Lower Bound", se non diversamente specificato. Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato. Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, i risultati riportati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati calcolati a partire dai dati di campionamento forniti dal cliente. Nel caso in cui il campione al suo arrivo risulti non conforme ed il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità per lo scostamento dei dati eventualmente affetti da tale non conformità. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Edoardo Agusson  
Chimico  
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto  
Iscrizione n. 770

Fine del rapporto di prova

Spett.  
**COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**  
 Piazza Libertà, 2  
 30028 SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

**RAPPORTO DI PROVA**  
**22LA15737 del 22/12/2022**

**Campione di:** Terreno

Data accettazione: 14/12/2022  
 Data prelievo: 12/12/2022  
 Data inizio prove: 14/12/2022  
 Data fine prove: 22/12/2022

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
 Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
 Punto di Prelievo: Campione C2A (profondità da 0 a -1 m)

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limite 1	Limite Quant.
Residuo a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%	81,6		1
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	0,0		
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	9,5	20	0,5
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	0,14	2	0,1
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	5,2	20	1
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	12	150	2
Cromo esavalente <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg ss	0,92	2	0,1
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	< 0,100	1	0,1
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	14	120	1
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	10	100	1
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	9,9	120	1
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	97	150	5
<b>IDROCARBURI</b>				
Idrocarburi pesanti C sup. 12 <i>UNI EN ISO 16703 : 2011</i>	mg/kg ss	< 20	50	20

## RAPPORTO DI PROVA 22LA15737 del 22/12/2022

Limiti di legge: D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 Parte IV, Titolo V, Allegato 5 e s.m.i.: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.-Tab.1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare.- Colonna A: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

**Le prove analizzate rientrano nei limiti previsti dalla legge**

**Informazioni fornite dal cliente:**

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
Data campionamento: 12/12/2022  
Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
Punto di Prelievo: Campione C2A (profondità da 0 a -1 m)

Il campione viene conservato per 7 giorni dal termine delle prove ove possibile.

I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Le sommatorie sono calcolate seguendo il criterio del "Lower Bound", se non diversamente specificato. Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato. Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, i risultati riportati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati calcolati a partire dai dati di campionamento forniti dal cliente. Nel caso in cui il campione al suo arrivo risulti non conforme ed il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità per lo scostamento dei dati eventualmente affetti da tale non conformità. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Edoardo Agusson  
Chimico  
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto  
Iscrizione n. 770

**Fine del rapporto di prova**



Spett.  
**COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**  
 Piazza Libertà, 2  
 30028 SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

**RAPPORTO DI PROVA**  
**22LA15738 del 22/12/2022**

**Campione di:** Terreno

Data accettazione: 14/12/2022  
 Data prelievo: 12/12/2022  
 Data inizio prove: 14/12/2022  
 Data fine prove: 22/12/2022

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
 Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
 Punto di Prelievo: Campione C2B (profondità da 1 a -2 m)

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limite 1	Limite Quant.
Residuo a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%	80,5		1
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	0,0		
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	5,8	20	0,5
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	0,15	2	0,1
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	3,9	20	1
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	7,8	150	2
Cromo esavalente <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg ss	< 0,10	2	0,1
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	< 0,100	1	0,1
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	9,9	120	1
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	8,2	100	1
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	8,5	120	1
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	61	150	5
<b>IDROCARBURI</b>				
Idrocarburi pesanti C sup. 12 <i>UNI EN ISO 16703 : 2011</i>	mg/kg ss	< 20	50	20

## RAPPORTO DI PROVA 22LA15738 del 22/12/2022

Limiti di legge: D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 Parte IV, Titolo V, Allegato 5 e s.m.i.: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.-Tab.1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare.- Colonna A: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

### Le prove analizzate rientrano nei limiti previsti dalla legge

#### Informazioni fornite dal cliente:

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
Data campionamento: 12/12/2022  
Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
Punto di Prelievo: Campione C2B (profondità da 1 a -2 m)

Il campione viene conservato per 7 giorni dal termine delle prove ove possibile.

I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Le sommatorie sono calcolate seguendo il criterio del "Lower Bound", se non diversamente specificato. Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato. Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, i risultati riportati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati calcolati a partire dai dati di campionamento forniti dal cliente. Nel caso in cui il campione al suo arrivo risulti non conforme ed il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità per lo scostamento dei dati eventualmente affetti da tale non conformità. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Edoardo Agusson  
Chimico  
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto  
Iscrizione n. 770

Fine del rapporto di prova

Spett.  
**COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**  
 Piazza Libertà, 2  
 30028 SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

**RAPPORTO DI PROVA**  
**22LA15739 del 22/12/2022**

**Campione di:** Terreno

Data accettazione: 14/12/2022  
 Data prelievo: 12/12/2022  
 Data inizio prove: 14/12/2022  
 Data fine prove: 22/12/2022

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
 Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
 Punto di Prelievo: Campione C2C (profondità da 2 a -3 m)

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limite 1	Limite Quant.
Residuo a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%	78,3		1
Scheletro <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%	0,0		
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
Arsenico <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	7,5	20	0,5
Cadmio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	0,17	2	0,1
Cobalto <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	4,0	20	1
Cromo totale <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	8,3	150	2
Cromo esavalente <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>	mg/kg ss	0,10	2	0,1
Mercurio <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	< 0,100	1	0,1
Nichel <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	9,9	120	1
Piombo <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	11	100	1
Rame <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	15	120	1
Zinco <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014</i>	mg/kg ss	54	150	5
<b>IDROCARBURI</b>				
Idrocarburi pesanti C sup. 12 <i>UNI EN ISO 16703 : 2011</i>	mg/kg ss	< 20	50	20

## RAPPORTO DI PROVA 22LA15739 del 22/12/2022

Limiti di legge: D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 Parte IV, Titolo V, Allegato 5 e s.m.i.: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.-Tab.1: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare.- Colonna A: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

**Le prove analizzate rientrano nei limiti previsti dalla legge**

**Informazioni fornite dal cliente:**

Campionatore: Dott. Geol. Alessandro Moro  
Data campionamento: 12/12/2022  
Loc. Prelievo: Via Marango - SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)  
Punto di Prelievo: Campione C2C (profondità da 2 a -3 m)

Il campione viene conservato per 7 giorni dal termine delle prove ove possibile.

I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Le sommatorie sono calcolate seguendo il criterio del "Lower Bound", se non diversamente specificato. Quando non espressamente indicato, il laboratorio per l'analisi di conformità tra il risultato della prova e il valore limite previsto dalla norma di legge di riferimento non tiene conto dell'incertezza di misura associata al valore misurato. Nel caso in cui il campionamento non sia stato eseguito da personale del laboratorio, i risultati riportati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati calcolati a partire dai dati di campionamento forniti dal cliente. Nel caso in cui il campione al suo arrivo risulti non conforme ed il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità per lo scostamento dei dati eventualmente affetti da tale non conformità. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Edoardo Agusson  
Chimico  
Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto  
Iscrizione n. 770

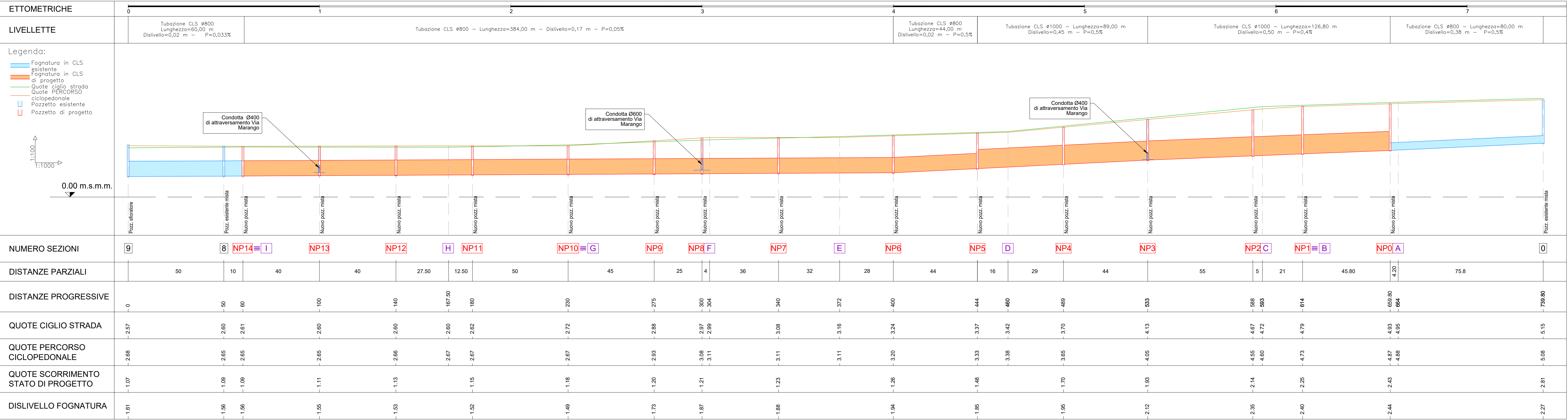
**Fine del rapporto di prova**

*Sezione longitudinale*

---



PROFILO LONGITUDINALE – STATO DI PROGETTO





REGIONE DEL VENETO

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

COMUNE DI **SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**

PROGETTO DEFINITIVO

Oggetto: **LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO - CAPOLUOGO.** CUP: H87H19002560004

Committenza:


Comune di **SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO**  
Piazza Libertà, 2 - 30028 San Michele al Tagliamento - C. Fiscale/P. IVA 00325190270

Progettazione:

**Arch. MAURO ANTONIO BENVENUTO**  
Sede Studio via G. Garibaldi, 3/A - 30025 Teglio Veneto -VE-  
Dom. Fisc. in via Cristoforo Colombo, 54 30026 Portogruaro -VE-  
tel/fax 0421 706127 - P.E.C.: [mauroantonio.benvenuto@archiworldpec.it](mailto:mauroantonio.benvenuto@archiworldpec.it)

Progettazione  
Verifica invarianza  
idraulica:

**Ing. ANDREA DE GÖTZEN**  
Via dei Paleoveneti, 66  
30023 Concordia Sagittaria (VE)  
Mail: [a.degoetzen@gmail.com](mailto:a.degoetzen@gmail.com)  
P.E.C.: [andrea.degoetzen@ingpec.eu](mailto:andrea.degoetzen@ingpec.eu)



Il Responsabile del  
procedimento:

**Arch. Barbara GENTILINI**

Tavola:

**1.5.6**

Contenuto elaborato:

**PROFILO LONGITUDINALE - PROGETTO  
VERIFICA INVARIANZA IDRAULICA  
VIA MARANGO**

Data: 10/02/2021

Scala: