



COMUNE DI MIRA

Provincia di Venezia



Fase

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

Committente

COMUNE DI MIRA - Settore LL. PP.

Data

15 NOVEMBRE 2018

Progetto

OPERE DI REALIZZAZIONE TRATTO DI NUOVA STRADA
COMUNALE VIA ORTONA E NUOVO PERCORSO
CICLOPEDONALE SU VIA BOTTE

Elaborato

PEREL03

Oggetto

RELAZIONE DI INDAGINE
AMBIENTALE

File

1806_PEREL03.pdf

Commessa

1806

Progettisti

RTP

STUDIO DGG - ARCHITETTO GERMANO DE GASPARI
via Germania 19/7 - 35010 Vigonza (PD) - tel. / fax 049/7380743 - e.mail: degaspari@studiodgg.it

STUDIO GEOM. LUCA VESCOVO

via Pionca n.34 - Cazzago di Pianiga (VE) - 30030 - tel. 041.464120 - e.mail: luca.vescovo@delta-studio.net



Studio Tecnico
Topografia - Progettazione
Stime - Pratiche Catastali
Via Pionca n. 34 - Cazzago di Pianiga (VE)
tel. 041.464120 - fax 041.5128868
e-mail: luca.vescovo@delta-studio.net

STUDIO GEOM. LUCA VESCOVO

Collaboratori

Edoardo Fasolo, Giada Milan

15.11.2018

1806_PEREL03.pdf

ULTIMA EMISSIONE

data

elaborato

red.

approv.

Firma progettisti

Firma committente

**REGIONE DEL VENETO
PROVINCIA DI VENEZIA
COMUNE DI MIRA**



COMUNE DI MIRA

Città d'Arte
P.zza IX Martiri, 3
30034 MIRA (VE)

**OPERE DI REALIZZAZIONE TRATTO DI NUOVA STRADA COMUNALE
VIA ORTONA E NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE SU VIA BOTTE IN
COMUNE DI MIRA (VE)**

INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE PER L'ACCERTAMENTO DEL
SUPERAMENTO DEI VALORI DELLE CONCENTRAZIONI SOGLIA DI
CONTAMINAZIONE – COLONNE A E B TAB. 1 ALL. 5 PARTE IV DEL D.LGS. N.
152/2006 PER SCAVI DI SBANCAMENTO E RISEZIONAMENTO DEL FOSSATO.

Dott. Geol. Devi Fincato
Albo dei Geologi della Regione Veneto N. 549



Rev. 0/2018

Padova, 29 Ottobre 2018

SOCIETA' DI INDAGINI GEOTECNICHE GEOFISICHE E AMBIENTALI – SERVIZI E CONSULENZE

S.I.R.GEO SEC S.R.L. – Via Pietro Bembo, 34 - 35124 Padova – Tel. 049 8024710

sirgeosrl@gmail.com – C.F. e P.IVA 04622000281 – C.C.I.A.A. n. 404776

Sommario

1. GENERALITA'	3
2. INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO DELL'AREA	4
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI SCAVO.....	5
4. RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE DELLE MATRICI AMBIENTALI E INQUADRAMENTO NORMATIVO	6
4.1 RISEZIONAMENTO FOSSATO TRA VIA BOTTE E VIA ORTONA.....	6
4.2 SCAVI DI SBANCAMENTO - PISTA CICLOPEDONALE E SEDE STRADALE DI VIA ORTONA.	7
5. INDAGINE AMBIENTALE	9
6. SONDAGGI AMBIENTALI.....	10
7. ESAMI DI LABORATORIO - CAMPIONI DI TERRENO.....	14
8. CONCLUSIONI	15
UBICAZIONE SONDAGGI	17

ACCERTAMENTO AMBIENTALE PRELIMINARE

1. GENERALITA'

Su incarico e dietro indicazioni del comune di Mira (VE) è stata eseguita un'indagine ambientale preliminare al fine di accertare l'eventuale superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione, previsti dalla normativa vigente, per la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti dai lavori di scavo di sbancamento e risezionamento fossato per la realizzazione di un tratto di nuova strada comunale Via Ortona e nuovo percorso ciclopedonale su via botte in comune di Mira (VE).

L'indagine svolta ha come riferimento i seguenti dispositivi di legge:

- DL 152 del 2006 Art. 266, comma 7 e Art. 184/bis;
- D.P.R. n.120 del 13/06/2017;
- Circolare Regione Veneto n° 353596 del 21/08/2017;
- Indirizzi operativi ARPAV per l'accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica DPR 120/2017 artt. 20-22.

Tale indagine è consistita nell'esecuzione di **n. 4 sondaggi ambientali spinti alla profondità massima di circa -1.0 m** con il recupero e l'analisi di n° 4 campioni di terreno (mediante quartatura).

Le analisi chimiche di laboratorio ed il prelievo del campione sono stati effettuati a cura del Centro Analisi Chimiche S.r.l. di Rubano (PD), autorizzato dal ministero della Sanità ai sensi del D.L. 537/92, 65/93 – con accreditamento ACCREDIA n° 0668 (vedi certificati allegati).

L'indagine effettuata ha consentito di analizzare le caratteristiche stratigrafiche dei terreni presenti nel sottosuolo fino alla profondità di **-1.0 m** dal piano campagna con il prelievo di un campione mediato su una sezione di fossato considerata e n° 3 campioni ottenuti per quartatura con quote variabili entro un metro di profondità.

IN ALLEGATO SONO RIPORTATI:

- una planimetria con l'ubicazione dei sondaggi ambientali e dei campioni prelevati per le analisi di laboratorio (Tav. 1 e Tav. 2);
- certificato di analisi chimica di n. 4 campioni di terreno.

2. INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO DELL'AREA

L'area oggetto d'interesse della presente relazione, ai fini dell'inquadramento topografico, risulta collocata a nord del centro abitato di Borbiago di Mira (VE) ed interessante un tratto di territorio compreso tra Via Botte e Via Ortona e la sede stradale di Via Ortona, con la presenza rada di edifici residenziali ed ampi spazi verdi coltivati (Fig. 1 e Fig. 2). Il sito ha le seguenti coordinate geografiche:

Latitude: 45,45825° N;

Longitude: 12,15168°E;

Altitudine media: 2 m s.l.m.m.

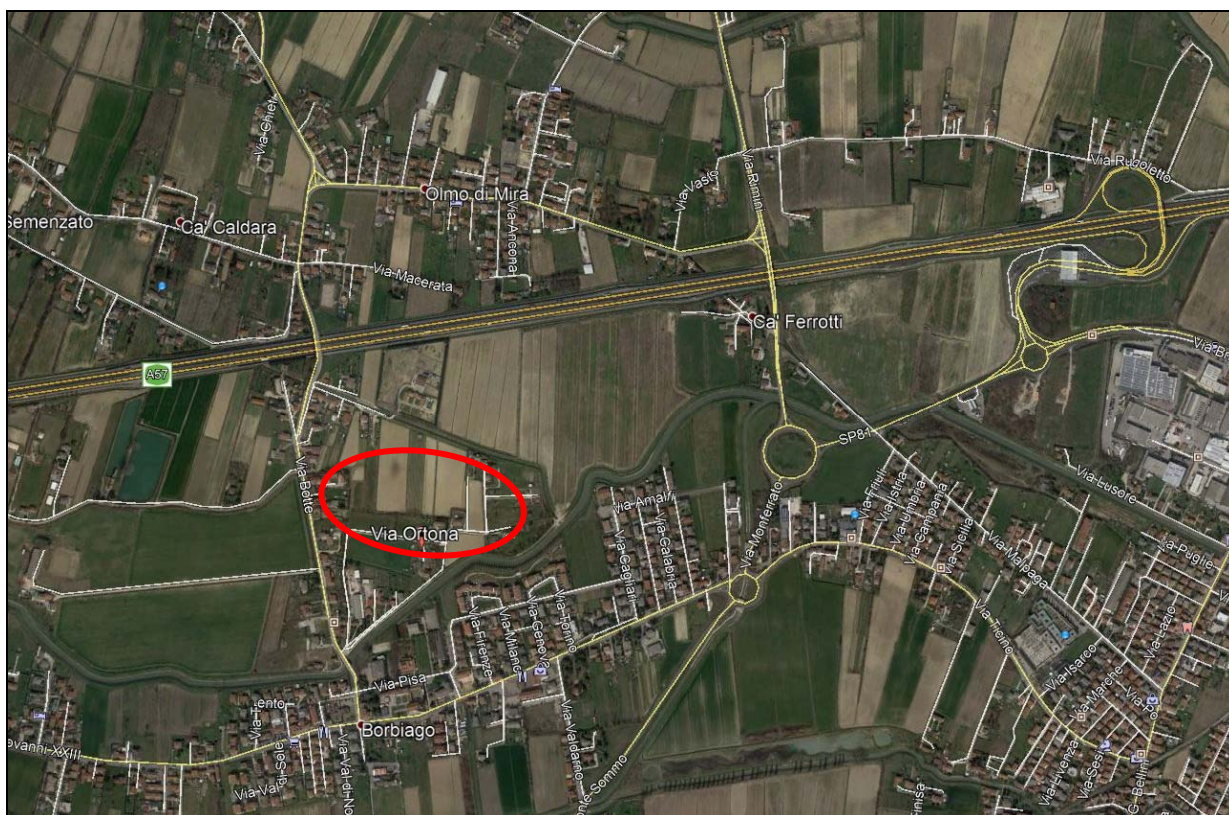


Fig. 1 - Estratto Aerofotogrammetrico



Fig. 2 - Estratto Aerofotogrammetrico

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI SCAVO

Per la realizzazione del nuovo percorso ciclopeditonale si prevede la pulizia ed il risistemamento del fossato presente tra Via Botte e Via Ortona e scavi di sbancamento in corrispondenza della banchina lato est per la realizzazione della sede della pista ciclopeditonale. In Fig. 3 si riporta l'estratto della pianta di progetto e la sezione tipo.

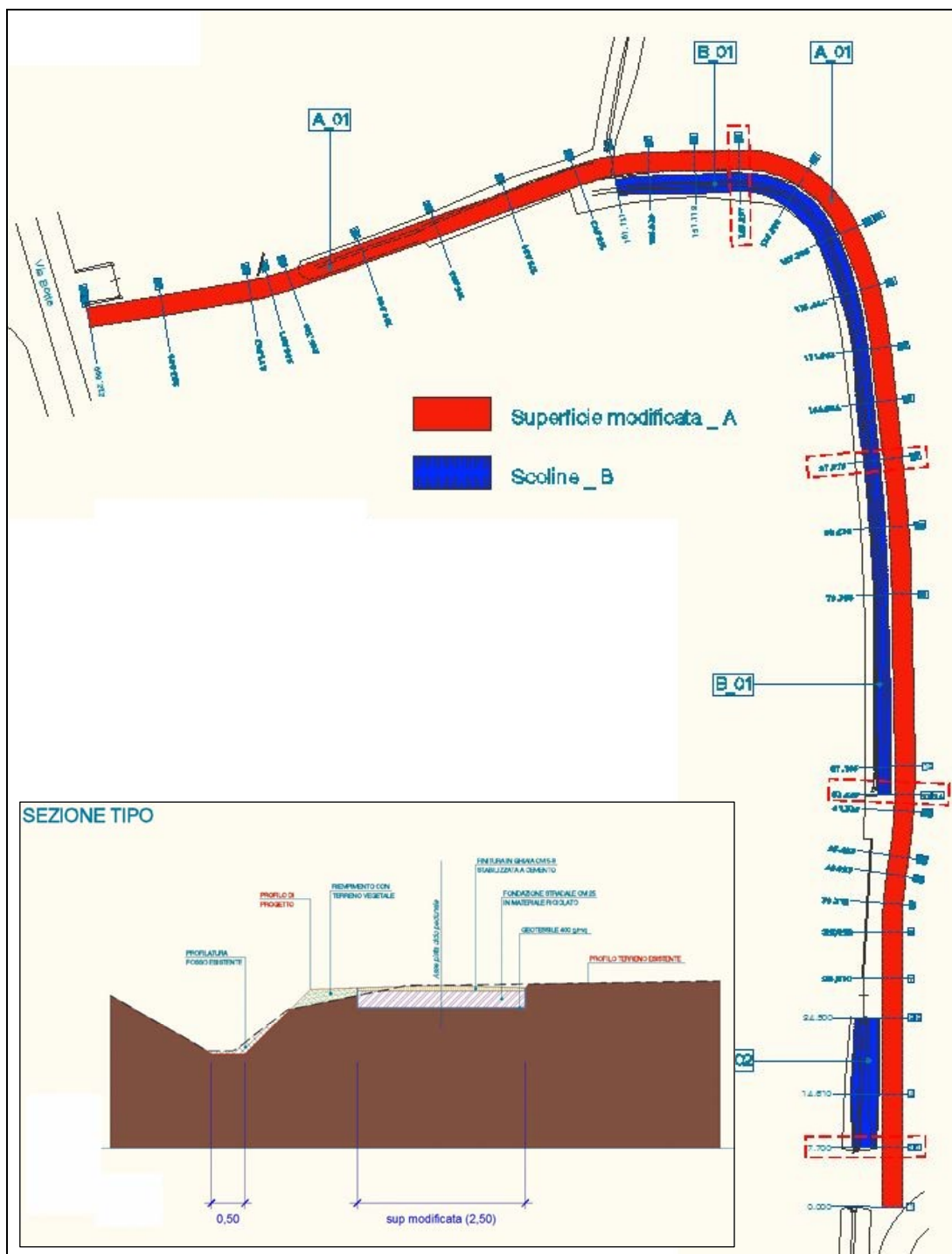


Fig. 3 –Pianta e sezioni esemplificative nuova ciclopedonale Via Botte – Via Ortona

Per la realizzazione del nuovo tratto stradale su Via Ortona si prevedono scavi di sbancamento per la realizzazione di nuove scoline (o il completamento di scoline esistenti) ed il rifacimento (almeno in parte) del cassonetto stradale esistente. In Fig. 4 si riporta l'estratto della pianta di progetto e la sezione tipo.

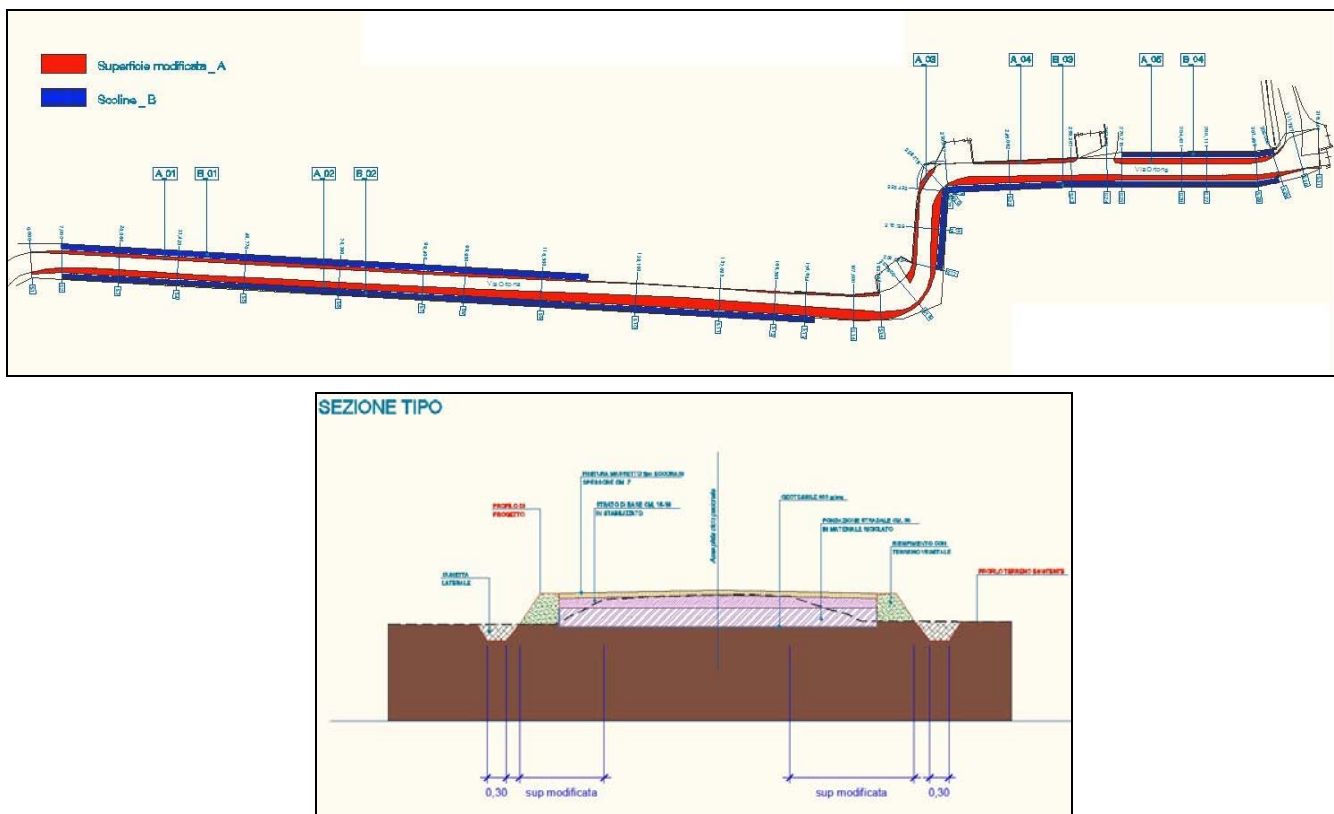


Fig. 4 –Pianta e sezioni esemplificative nuova ciclopedonale Via Botte – Via Ortona

4. RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE DELLE MATRICI AMBIENTALI E INQUADRAMENTO NORMATIVO

4.1 RISEZIONAMENTO FOSSATO TRA VIA BOTTE E VIA ORTONA

L'intervento descritto rientra secondo quanto previsto dal punto 3) degli "Indirizzi operativi ARPAV per la gestione delle terre e rocce da scavo" ovvero:

"Opere/interventi da svolgere nei corsi d'acqua (manutenzione, risezionamento, vivificazione, ecc.)".

Il piano di campionamento dei materiali da scavare dovrà interessare il tratto del corso d'acqua oggetto di intervento, prevedendo in linea generale di prelevare un campione medio, indicativamente per ogni 200 m di corso d'acqua;..... Le analisi devono essere eseguite, per ogni punto, sul campione medio ottenuto dall'unione dei tre sondaggi eseguiti (fondo e sponde sotto il pelo dell'acqua).

Set minimo di parametri da analizzare:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco (più i metalli per i quali il valore di fondo è maggiore della Concentrazione Soglia di Contaminazione).
 - Idrocarburi pesanti (C>12);
 - Amianto (solo in caso di presenza di materiali di riporto, art. 4 commi 3-4 DPR 120/2017).
- In caso di presenza di fonti di pressione devono essere aggiunti anche i parametri IPA e PCB.

Con riferimento alle unità deposizionali il comune di Mira (VE) risulta compreso all'interno dell'area deposizionale del fiume Brenta (B) che prevede ulteriori parametri di analisi secondo l'aggiornamento degli indirizzi operativi dell'ARPAV, ovvero:

– Berillio.

Visto che la lunghezza del risezionamento del fossato previsto risulta di circa 200 m con la pulizia del fondo fosso e della scarpata est del fossato, con uno stato ambientale ritenuto “Buono”, il campionamento è stato condotto mediante la realizzazione di n° 1 sezione esplicativa e la realizzazione di tre sondaggi su tale sezione (sponda ovest - fondo e sponda est sotto pelo acqua) alla profondità massima di -0.7 m e con un campione medio ottenuto mediante tre aliquote ottenuto dall'unione dei tre sondaggi (lato est + fondo + lato ovest). Le analisi chimiche di laboratorio effettuate per la verifica di eventuali superamenti dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) si sono considerati i parametri relativi a:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco;
- Berillio;
- Idrocarburi pesanti (C>12);
- Amianto (solo in caso di presenza di materiali di riporto, art. 4 commi 3-4 DPR 120/2017).

Riferimento CSC **Colonna A.** all'Allegato 5 del Titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06 per zone residenziali.

4.2 SCAVI DI SBANCAMENTO - PISTA CICLOPEDONALE E SEDE STRADALE DI VIA ORTONA.

La tipologia d'intervento rientra nel caso del Capo III “Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di piccole dimensioni” – Art. 20 – 21 prevista nel DPR 120 del 13/06/2017, con volumi di scavo inferiori a 6.000 m³ e rientra nel caso previsto del punto 4) degli “Indirizzi operativi ARPAV per la gestione delle terre e rocce da scavo” ovvero:

“Opere/interventi da svolgere in tutte le altre aree”

4) Opere/interventi da svolgere in tutte le altre aree

Il campionamento dovrà essere eseguito in misura pari ad almeno 1 campione ogni 3.000 metri cubi di scavo. Nel caso di scavi lineari (per posa condotte e/o sottoservizi, realizzazione scoli irrigui o di bonifica, ecc.), ogni 500 metri di tracciato, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 mc.

Per quanto riguarda, invece, le analisi chimiche di laboratorio da effettuare, si ritiene che sia almeno necessario verificare i parametri relativi a:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco (più i metalli per i quali il valore di fondo è maggiore della Concentrazione Soglia di Contaminazione).
- Idrocarburi pesanti (C>12)
- Amianto (solo in caso di presenza di materiali di riporto, art. 4 commi 3-4 DPR 120/2017).

Con riferimento alle unità deposizionali (ARPAV - Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto – ed. 2016) il comune di Mira (PD) risulta compreso all'interno dell'area deposizionale fluviale del fiume Brenta (B) che prevede ulteriori parametri di analisi secondo l'aggiornamento degli indirizzi operativi dell'ARPAV del DPR 120/2017 (si veda estratto delle unità deposizionali nella figura sottostante) ed in particolare il parametro Berillio (Fig. 5).

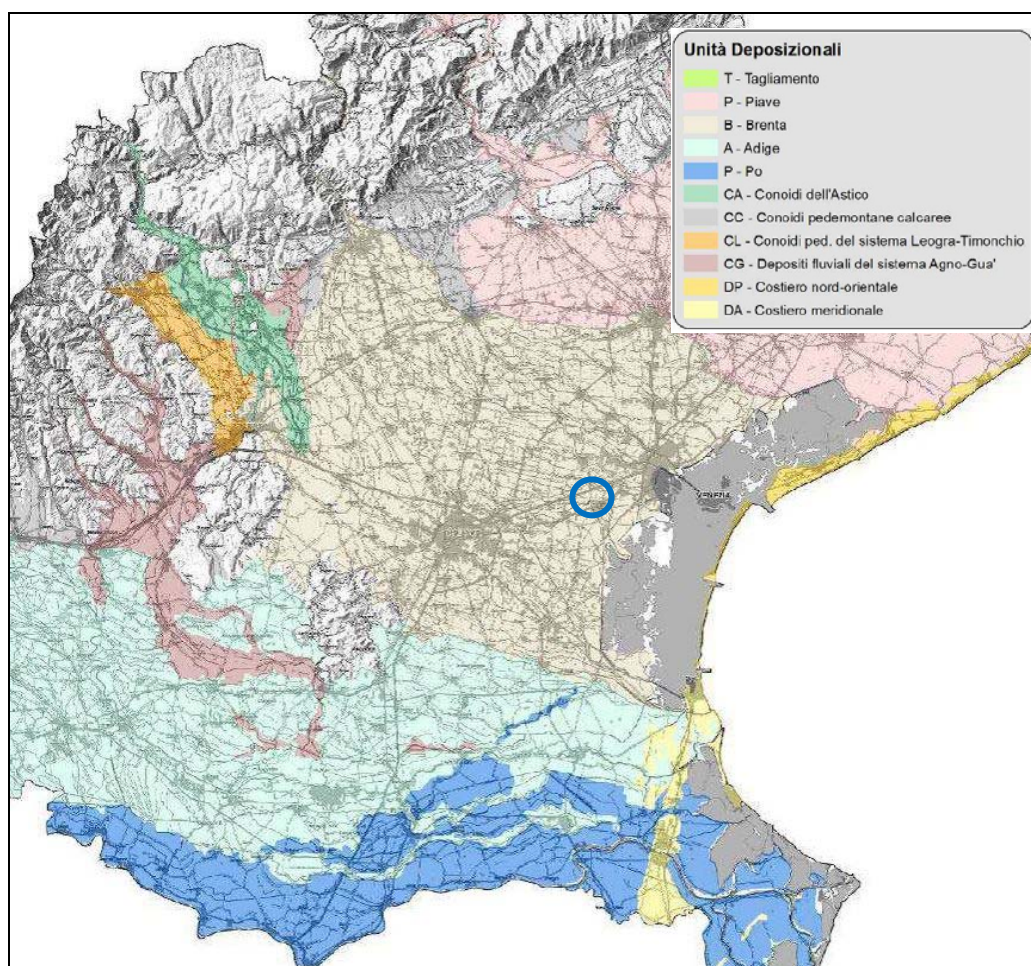


Fig. 5 - Estratto delle Unità Deposizionali - Regione Veneto

Si prevede dunque la possibilità di scavi di sbancamento per le nuove scoline e per il cassonetto stradale fino ad una profondità massima di circa -0.7 ÷ -1.0 m. In questo caso la campionatura è stata eseguita in misura pari ad almeno un campione ogni 3.000 m³ come previsto dagli indirizzi operativi dell'ARPAV ed almeno 1 ogni 500 m di tracciato.

Per quanto riguarda, invece, le analisi chimiche di laboratorio effettuate per la verifica di eventuali superamenti dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) si sono considerati i parametri relativi a:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Mercurio, Piombo, Rame e Zinco, Berillio;
- Idrocarburi pesanti (C>12).

Il parametro “Amianto” non è stato eseguito vista l'assenza di materiali di riporto come da art. 4 commi 3 - 4 - DPR 120/2017.

Riferimento CSC all'Allegato 5 del Titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06 **Colonna A per zone residenziali**.

5. INDAGINE AMBIENTALE

A seguito dell'escavazione di terreno e a seguito di quanto previsto dagli indirizzi operativi per la gestione delle terre e rocce da scavo dell'ARPAV contenenti le modalità operative, si è proceduto come segue:

In data 09 Ottobre 2018, presso il fossato in oggetto (vedi tav. 1) e presso il tracciato previsto della ciclopedonale tra Via Botte e Via Ortona e del tracciato stradale di Via Ortona si sono effettuati i sondaggi ambientali con i relativi prelievi secondo il programma precedentemente esposto ed in particolare:

- Rizezionamento fossato tra Via Botte e via Ortona: Sondaggi ambientali 2A 2B e 2C alla profondità massima di -0.7 m.
- Scavi di sbancamento pista ciclopedonale tra Via Botte e Via Ortona: Sondaggi ambientale n. 1 alla profondità di -0.7 m.
- Scavi di sbancamento in Via Ortona: Sondaggi ambientali n. 3 e 4 alla profondità massima di -0.8 ÷ -1.0 m.

Durante l'esecuzione dei sondaggi non si è intercettata la falda freatica (quota media inferiore alle perforazioni).

Prelievi campioni medi mediante quartatura effettuato a cura del personale tecnico del laboratorio di analisi autorizzato (vedi in allegato certificato a cura del laboratorio di analisi - Centro Analisi Chimiche s.r.l.).

Per le metodologie operative di campionamento ed analisi del terreno, si fa riferimento all'Allegato 2 “Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati” alla Parte Quarta – Titolo V del D.L. n° 152/2006.

6. SONDAGGI AMBIENTALI

I sondaggi ambientali sono stati condotti fino ad una profondità massima di -1.0 m da piano campagna. La perforazione è stata eseguita mediante l'utilizzo di una trivella a mano, in corrispondenza dei sondaggi n° 1 e 2, del diametro di 85 mm, e di una trivella meccanica in corrispondenza dei sondaggi n° 3 e 4, sempre del diametro di 85 mm. I campioni estratti sono stati riportati in apposita cassetta catalogatrice per il successivo campionamento ambientale.

La trivella è stata infissa a rotazione senza circolazione d'acqua ed in assenza di fluidi o resine che possano andare ad inquinare il terreno campionato, come previsto dalle modalità operative del D.L. n° 152/2006.

Prendendo come quota di riferimento il piano campagna attuale e procedendo verticalmente si riporta di seguito l'interpretazione stratigrafica riassuntiva del punto esaminato (per il posizionamento si veda Tav. 1 e Tav. 2).

SEZIONE FOSSATO VIA BOTTE – VIA ORTONA - SONDAGGI 2A - 2B E 2C

PROFONDITA' Da cm	a cm	STRATIGRAFIA
0.00	20	Terreno in matrice argillosa con frustoli vegeta in 2A e 2C, argilla medio molle marrone scuro in 2A.
20	70	Argilla limosa nocciola abbastanza compatta in 2° e 2B, Argilla marrone scuro medio molle in 2A.

Profondità sondaggi: 2A (lato est)= 70 cm; 2B (fondo) = 50 cm; 2C (lato ovest) = 60 cm.



Sondaggi 2A - 2B e 2C



SONDAGGIO n. 1 – VIA BOTTE – VIA ORTONA

PROFONDITA' Da cm	a cm	STRATIGRAFIA
0.00	20	Terreno superficiale argilloso con radici.
20	70	Argilla debolmente limosa marrone.



SONDAGGIO n. 3 – VIA ORTONA

PROFONDITA' Da cm	a cm	STRATIGRAFIA
0.00	30	Elementi rocciosi con sabbia limosa grigia.
30	44	Elementi rocciosi con sabbia limosa grigia ed elementi di riporto rossi.
44	52	Elementi rocciosi con sabbia limosa grigia (come da 0 a -30 cm).
52	80	Terreno Argilloso debolmente limoso marrone.



SONDAGGIO n. 4 – VIA ORTONA

PROFONDITA' Da cm	a cm	STRATIGRAFIA
0.00	40	Elementi rocciosi con sabbia limosa grigia (strato unico).
40	44	Strato di transizione con elementi rocciosi compenetranti terreno argilloso.
44	100	Argilla limosa marrone con sabbia.



7. ESAMI DI LABORATORIO - CAMPIONI DI TERRENO

L'analisi chimica sui campioni medi di terreno prelevato, ottenuti mediante quartatura, sono state eseguite alla seguente profondità di campionamento:

- Campione n° 2A- 2B e 2C - certificato n. **182449-002**: Composto da aliquota Sondaggio 2A da 0 a 70 cm; 2B (fondo) = da 0 a 50 cm; 2C (lato ovest) = da 0 a 60 cm; **S2C1**;
- Campione n° 1 - certificato n. **182449-001**: da 0 a 70 cm - **S1C1**;
- Campione n° 3 - certificato n. **182449-003**: da 55 a 80 cm (sotto cassonetto stradale di Via Ortona); **S3C3**;
- Campione n° 4 - certificato n. **182449-004**: da 50 a 100 cm (sotto cassonetto stradale di Via Ortona); **S4C2**;

L'analisi chimica sono state finalizzate alla determinazione dei seguenti elementi:

Campione n° 2A- 2B e 2C

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco;
- Berillio;
- Idrocarburi pesanti (C>12);
- Composti Aromatici Policiclici;
- Composti Organici Aromatici;
- P.C.B. – P.C.T.;
- Amianto.

L'estensione dei parametri analizzati, rispetto a quelli previsti dalle istruzioni dall'ARPAV, sono essenzialmente a scopo precauzionale.

Campione n° 1 – 3 e 4

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco;
- Berillio;
- Idrocarburi pesanti (C>12);

I valori dei parametri di riferimento sono elencati nella Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV - Titolo V del D.L. n° 152/2006.

8. CONCLUSIONI

Dalle indagini eseguite risulta che il terreno oggetto di scavo è nei limiti previsti dalla Tabella "B" per strade e zone industriali del D.L. n° 152/2006 Tabella 1 alla parte IV – Titolo V con concentrazione degli inquinanti comprese tra colonna A e colonna B - vedi certificati di analisi allegati n° 182449-001; n° 182449-002; n° 182449-003; n° 182449-004.

Il parametro **"Arsenico"** infatti presenta valori di concentrazione abbastanza elevati e compresi tra la colonna A e la colonna B (con limiti rispettivamente di 20 e 50 mg/kg s.s.). ed in particolare:

campione S1C1 : 30.9 mg/kg;

campione S1C1 : 34.3 mg/kg

campione S1C1 : 41.7 mg/kg

campione S1C1 : 25.8 mg/kg

Tale elemento e la sua concentrazione è da correlarsi (almeno in buona parte) alle caratteristiche deposizionali dell'unità di appartenenza **"Brenta"** pertanto da considerarsi come **"valore di fondo naturale"** che ne determina un fattore di arricchimento con valori caratteristici al 95° percentile di $37 \div 46$ mg/kg (si veda Fig. 6).

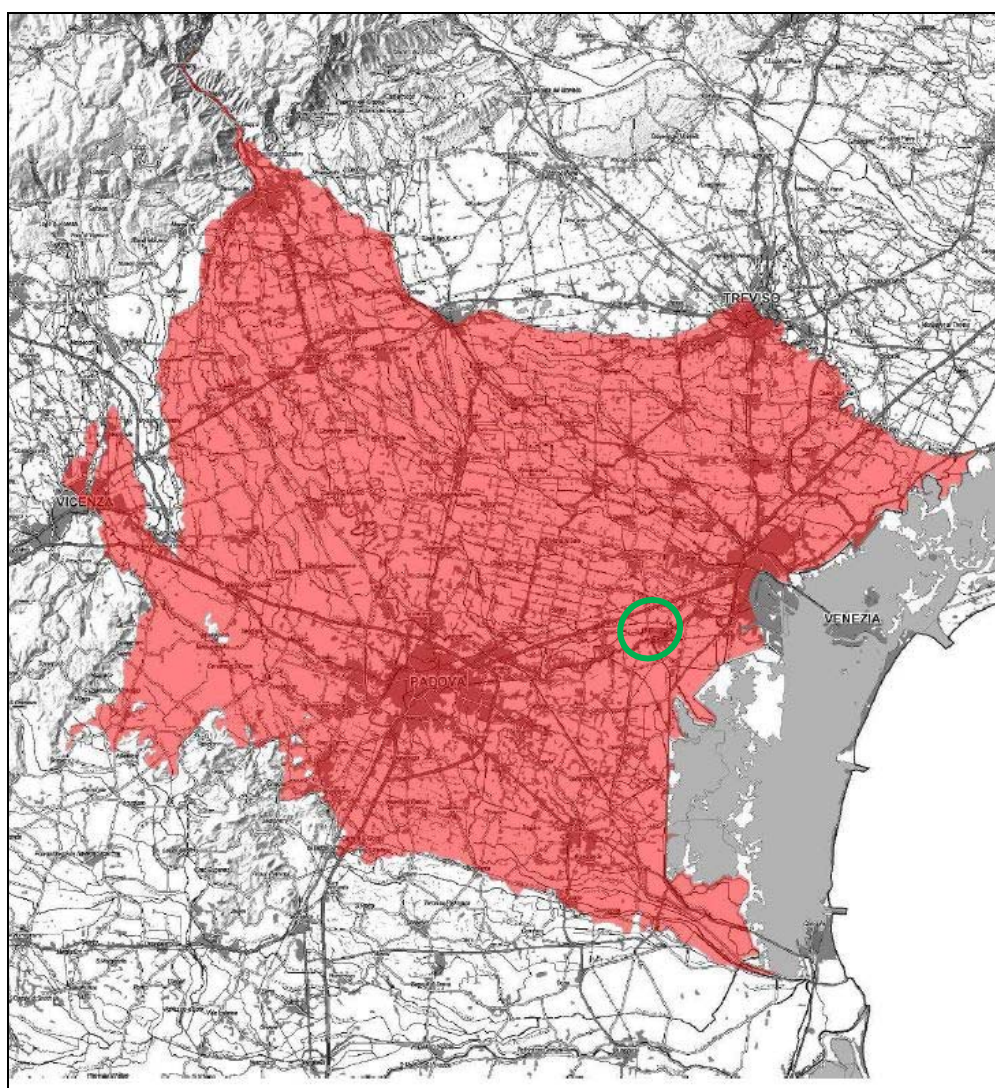
Si fa inoltre presente la presenza di concentrazione dei CSC al limite di colonna A per l'elemento **"Zinco"** con concentrazione pari a 137 mg/kg (limite di colonna A di 150 mg/kg) in corrispondenza del campione S2C1 e dell'elemento **"Berillio"** con concentrazione pari a 1.7 mg/kg (limite di colonna A di 2 mg/kg) in corrispondenza del campione S3C3.

Le disposizioni oggetto della presente norma sono relative alle terre e rocce da scavo **naturali e non ai materiali di origine antropica** quali ad esempio: detriti da demolizione, residui di scarifica stradale, calcestruzzi ecc. che eventualmente, nel caso di ritrovamento, dovranno essere riconsiderati.

L'utilizzo delle terre e rocce di scavo è consentito nel rispetto della compatibilità dei maggiori valori rilevati con i corrispondenti valori riscontrabili nel sito di destinazione (strade e zone industriali), se ne raccomando pertanto l'utilizzo nello stesso sito o in siti con la stessa concentrazione di Arsenico.

Dott. Geol. Devi Fincato
Albo dei Geologi della Regione Veneto N. 549.

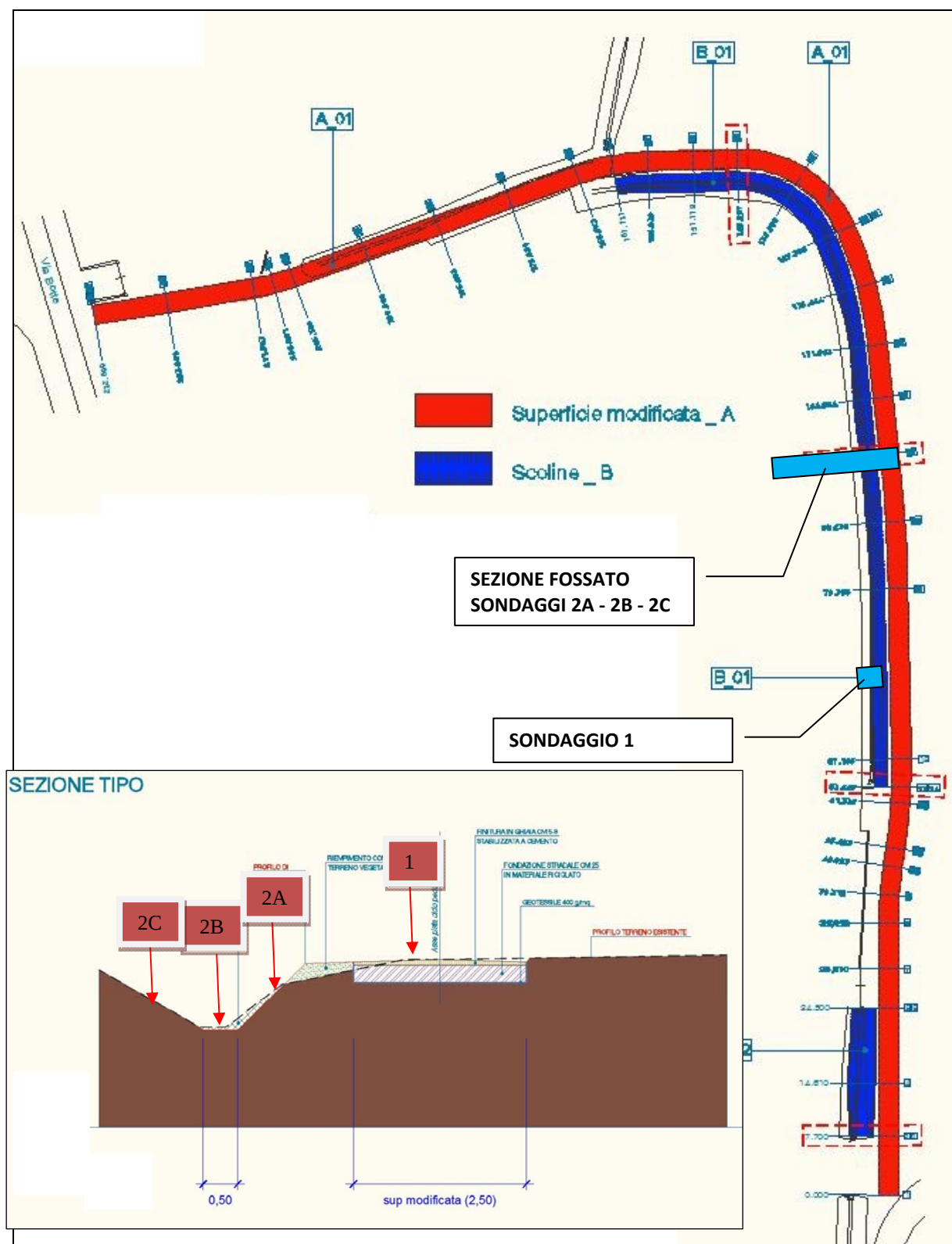




B - SUPERFICIALE									B - PROFONDO								
	N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile		N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile
Sb	305	0,89	0,54	0,71	0,56	0,97	2,6	2,8	Sb	339	0,70	0,50	0,58	0,37	0,85	1,8	2,4
As	498	21,7	8,35	20	16	27	37	48	As	374	23,5	13,4	22	14	30	46	67
Be	215	1,19	0,46	1,1	0,90	1,5	2,6		Be	198	1,16	0,58	1,1	0,76	1,5	2,1	2,8
Cd	534	0,49	0,24	0,44	0,25	0,67	0,90	1,2	Cd	396	0,42	0,26	0,25	0,25	0,52	0,93	1,3
Co	493	10,6	2,62	10	8,9	12	15	17	Co	384	10,00	3,46	9,7	7,6	12	16	19
Cr	529	33,4	14,1	31	23	41	60	74	Cr	397	29,8	16,4	27	19	37	63	84
Hg	516	0,13	0,19	0,06	0,03	0,14	0,51	1,0	Hg	388	0,05	0,10	0,03	0,03	0,04	0,17	0,56
Ni	536	24,0	7,86	23	19	28	37	50	Ni	378	23,1	8,22	23	17	28	38	46
Pb	524	31,9	12,6	30	23	38	56	75	Pb	391	20,0	11,1	19	12	28	38	54
Cu	483	46,4	33,3	36	27	52	110	170	Cu	368	22,8	8,98	22	17	28	40	48
Se	210	0,18	0,14	0,12	0,10	0,23	0,36	0,69	Se	193	0,13	0,11	0,10	0,10	0,10	0,27	0,69
Sn	209	3,35	1,77	3,0	2,1	4,2	6,3	9,4	Sn	193	2,65	1,31	2,4	1,7	3,5	4,8	6,4
V	216	47,4	17,5	43	36	55	79	100	V	199	45,5	20,4	42	30	55	84	110
Zn	492	101,1	25,7	97	84	115	143	182	Zn	388	77,6	30,3	75	57	98	129	152

Fig. 6 - Principali parametri statistici delle concentrazioni di metalli e metalloidi in superficie (a sinistra) e in profondità (a destra nell'unità deposizionale del Brenta in mg/kg - ARPAV - Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto – ed. 2016.

UBICAZIONE SONDAGGI

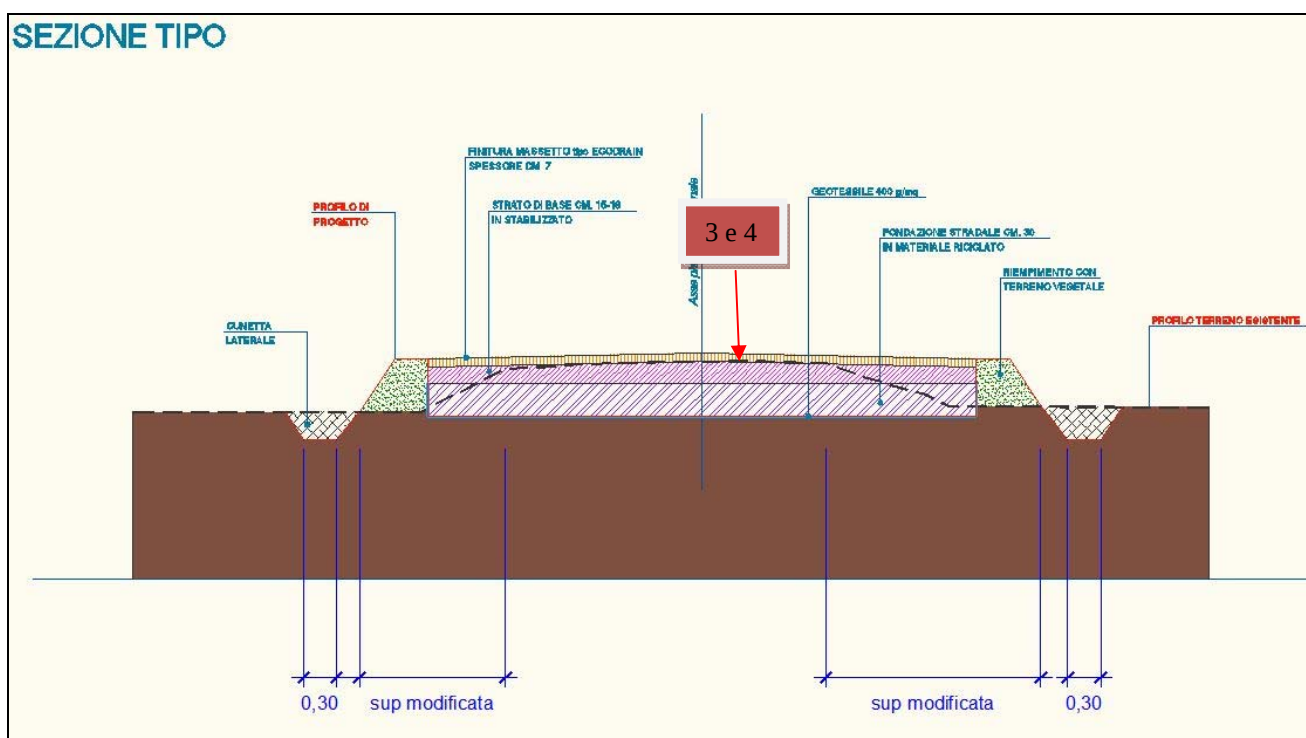
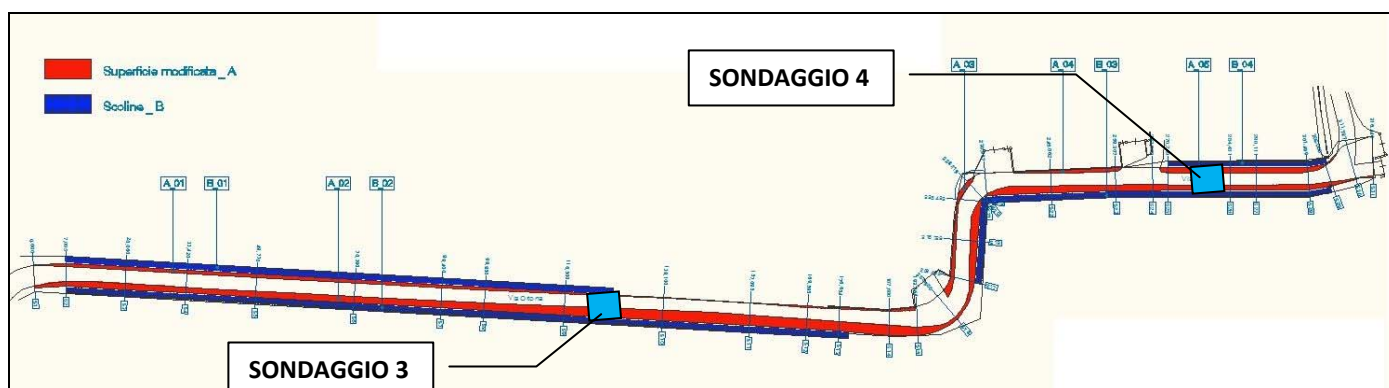


INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE

COMUNE DI MIRA (VE)

CICLOPEDOBNALE VIA BOTTE –VIA ORTONA – BORBIAGO DI MIRA (VE)

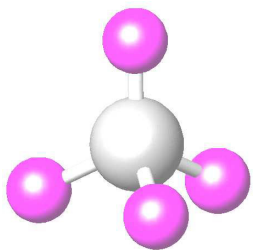
TAV.1



INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE

COMUNE DI MIRA (VE)
NUOVA STRADA COMUNALE VIA ORTONA – BORBIAGO DI MIRA (VE)

TAV.2



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00 i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Rapporto di
prova n°:

182449-001

Descrizione: **SONDAGGIO TERRENO S1 C1**
Profondità da 0 a - 70 cm

Spettabile:
COMUNE DI MIRA
Piazza IX Martiri, 3
30034 MIRA (VE)

Accettazione: **182449**
Data Prelievo: **09-ott-18**
Data Arrivo Camp.: **09-ott-18** Data Inizio Prova: **15-ott-18**
Data Rapp. Prova: **19-ott-18** Data Fine Prova: **18-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **D.Lgs. 152 del 03/04/06 All. 5 Parte IV tab. 1**
Luogo Prelievo: **Cantiere: Via Ortona - Borgiogo di Mira (VE)**
Campionato da: **Ns personale tecnico**
Mod.Campionam.: **PRO 060 Rev 06 (*)**

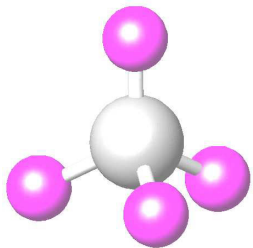
Ora di inizio campionamento: 09.30
Ora di fine campionamento: 11.00

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Solidi totali (residuo secco a 105°C)	% p	CNR-IRSA 02 Q.64 Vol 2 1984	83,4	
Scheletro	%	DM 13/09/99 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	1,7	
METALLI		-		
Arsenico	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	▶ 30,9	20
Berillio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	1,1	2
Cadmio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5	2
Cobalto	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	10,4	20
Cromo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	29,8	150
Cromo esavalente	(*) mg/Kg ss	M.I. 5/05 Rev.00	<0,5	2
Mercurio	(*) mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5	1
Nichel	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	28,0	120
Piombo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	41,4	100
Rame	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	37,5	120
Zinco	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	113	150
IDROCARBURI		-	-	
Idrocarburi C12-C40	mg/Kg ss	ISO 16703:2004	29,9	50

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

182449-001

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	-----	--------	-----------	----------

Ns. Rif. Verbale di Campionamento 182449

Lim Max/A.. : Tab. 1 colonna A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

La concentrazione degli analiti è espressa sulla totalità del materiale compreso lo scheletro

Per il parametro idrocarburi estrazione tramite agitazione e purificazione eseguita mediante Florisil

Il Direttore del Laboratorio

Dr. Giorgio Berto

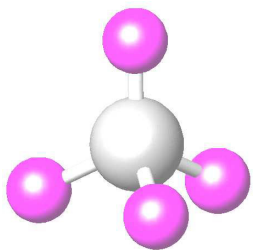
Rapporto di prova firmato digitalmente

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00 i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Rapporto di
prova n°:

182449-002

Descrizione: **TERRENO FOSSATO S2 C1**

Spettabile:
COMUNE DI MIRA
Piazza IX Martiri, 3
30034 MIRA (VE)

Accettazione: **182449**

Data Prelievo: **09-ott-18**

Data Arrivo Camp.: **09-ott-18** Data Inizio Prova: **15-ott-18**

Data Rapp. Prova: **19-ott-18** Data Fine Prova: **19-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **D.Lgs. 152 del 03/04/06 All. 5 Parte IV tab. 1**

Luogo Prelievo: **Cantiere: Via Ortona - Borghetto di Mira (VE)**

Campionato da: **Ns personale tecnico**

Mod.Campionam.: **PRO 060 Rev 06 (*)**

Ora di inizio campionamento: 09.30

Ora di fine campionamento: 11.00

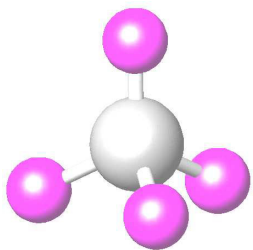
Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Solidi totali (residuo secco a 105°C)	% p	CNR-IRSA 02 Q.64 Vol 2 1984	73,1			
Scheletro	%	DM 13/09/99 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	< 0,1			
METALLI		-				
Arsenico	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	▶ 34,3			20
Berillio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	1,4			2
Cadmio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5			2
Cobalto	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	11,8			20
Cromo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	32,6			150
Cromo esavalente	(*) mg/Kg ss	M.I. 5/05 Rev.00	<0,5			2
Mercurio	(*) mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5			1
Nichel	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	31,3			120
Piombo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	42,0			100
Rame	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	54,5			120

I Risultati espressi in presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

- Questo simbolo individua situazioni nelle quali l'incertezza di misura non rende statisticamente certo il superamento del limite (da parte del risultato della prova)
- ▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

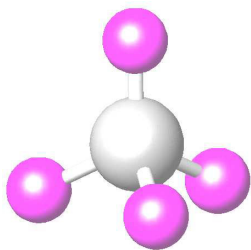
182449-002

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Zinco	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	137	± 20		150
IDROCARBURI		-	-			
Idrocarburi C12-C40	mg/Kg ss	ISO 16703:2004	18,8			50
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	-			
Benzo(a)antracene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,5
Benzo(a)pirene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,1
Benzo(b)fluorantene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,5
Benzo(k)fluorantene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,5
Benzo(ghi)perilene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,1
Crisene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			5
Dibenzo(a,e)pirene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,05			0,1
Dibenzo(a,h)pirene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,05			0,1
Dibenzo(a,i)pirene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,05			0,1
Dibenzo(a,l)pirene ^	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,05			0,1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			0,1
Pirene	mg/Kg ss	EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2017	< 0,01			5
Sommatoria Idrocarburi Policiclici Aromatici (da calcolo)	mg/Kg ss	Calcolo	N.R.			10
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		-	-			
Benzene	mg/Kg ss	EPA 5035C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,01			0,1
Etilbenzene	mg/Kg ss	EPA 5035C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,01			0,5
Stirene	mg/Kg ss	EPA 5035C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,01			0,5
Toluene	mg/Kg ss	EPA 5035C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,01			0,5
Xilene	mg/Kg ss	EPA 5035C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,01			0,5

I Risultati espressi in presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

- Questo simbolo individua situazioni nelle quali l'incertezza di misura non rende statisticamente certo il superamento del limite (da parte del risultato della prova)
- I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

182449-002

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Sommatoria composti organici (*) aromatici	mg/Kg ss	Calcolo	N.R.			1
Policlorobifenili (P.C.B. - P.C.T.)*	mg/Kg ss	EPA 3540C 1996 + EPA 8082A 2000	< 0,01			0,06
Amianto (fibre libere)	(*) mg/Kg ss	D.M. 06/09/94 GU 10/12/94 All 1 Met B	< 100 #			1000

Ns. Rif. Verbale di Campionamento 182449

Lim Max/A.. : Tab. 1 colonna A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

La concentrazione degli analiti è espressa sulla totalità del materiale compreso lo scheletro

Per il parametro idrocarburi estrazione tramite agitazione e purificazione eseguita mediante Florisil

L'incertezza estesa riportata è calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2
che fornisce un livello di fiducia approssimativamente del 95%

Il Direttore del Laboratorio

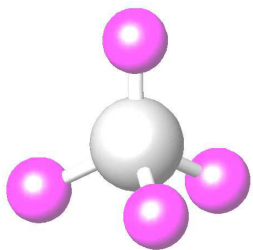
Dr. Giorgio Berto

Rapporto di prova firmato digitalmente

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

- Questo simbolo individua situazioni nelle quali l'incertezza di misura non rende statisticamente certo il superamento del limite (da parte del risultato della prova)
- I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Rapporto di
prova n°:

182449-003

Descrizione: **SONDAGGIO TERRENO S3 C3**
Profondità da 55 a - 80 cm

Spettabile:
COMUNE DI MIRA
Piazza IX Martiri, 3
30034 MIRA (VE)

Accettazione: **182449**

Data Prelievo: **09-ott-18**

Data Arrivo Camp.: **09-ott-18** Data Inizio Prova: **15-ott-18**

Data Rapp. Prova: **19-ott-18** Data Fine Prova: **18-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **D.Lgs. 152 del 03/04/06 All. 5 Parte IV tab. 1**

Luogo Prelievo: **Cantiere: Via Ortona - Borsiaa di Mira (VE)**

Campionato da: **Ns personale tecnico**

Mod.Campionam.: **PRO 060 Rev 06 (*)**

Ora di inizio campionamento: 09.30

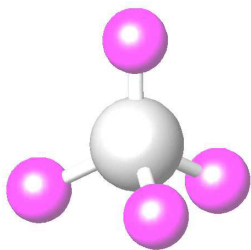
Ora di fine campionamento: 11.00

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Solidi totali (residuo secco a 105°C)	% p	CNR-IRSA 02 Q.64 Vol 2 1984	80,5			
Scheletro	%	DM 13/09/99 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	< 0,1			
METALLI						
Arsenico	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	▶ 41,7			20
Berillio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	1,7	± 0,2		2
Cadmio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5			2
Cobalto	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	14,4			20
Cromo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	36,1			150
Cromo esavalente	(*) mg/Kg ss	M.I. 5/05 Rev.00	<0,5			2
Mercurio	(*) mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5			1
Nichel	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	35,6			120
Piombo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	43,1			100
Rame	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	35,5			120

I Risultati espressi in presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

182449-003

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Zinco	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	106			150
IDROCARBURI		-	-			
Idrocarburi C12-C40	mg/Kg ss	ISO 16703:2004	10,2			50

Ns. Rif. Verbale di Campionamento 182449

Lim Max/A.. : Tab. 1 colonna A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

La concentrazione degli analiti è espressa sulla totalità del materiale compreso lo scheletro

Per il parametro idrocarburi estrazione tramite agitazione e purificazione eseguita mediante Florisil

L'incertezza estesa riportata è calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2
che fornisce un livello di fiducia approssimativamente del 95%

Il Direttore del Laboratorio

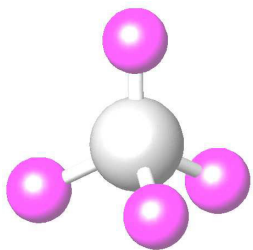
Dr. Giorgio Berto

Rapporto di prova firmato digitalmente

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00 i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Rapporto di
prova n°:

182449-004

Descrizione: **SONDAGGIO TERRENO S4 C2**
Profondità da -0,5 a - 1,0 m

Spettabile:
COMUNE DI MIRA
Piazza IX Martiri, 3
30034 MIRA (VE)

Accettazione: **182449**

Data Prelievo: **09-ott-18**

Data Arrivo Camp.: **09-ott-18** Data Inizio Prova: **15-ott-18**

Data Rapp. Prova: **19-ott-18** Data Fine Prova: **18-ott-18**

Rif.Legge/Autoriz.: **D.Lgs. 152 del 03/04/06 All. 5 Parte IV tab. 1**

Luogo Prelievo: **Cantiere: Via Ortona - Borsiaa di Mira (VE)**

Campionato da: **Ns personale tecnico**

Mod.Campionam.: **PRO 060 Rev 06 (*)**

Ora di inizio campionamento: 09.30

Ora di fine campionamento: 11.00

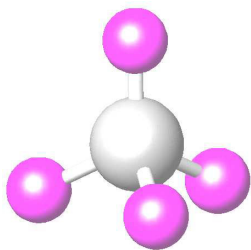
Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Solidi totali (residuo secco a 105°C)	% p	CNR-IRSA 02 Q.64 Vol 2 1984	87,2			
Scheletro	%	DM 13/09/99 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	0,7			
METALLI		-				
Arsenico	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	25,8	± 4,1		20
Berillio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	1,1			2
Cadmio	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5			2
Cobalto	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	9,7			20
Cromo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	24,4			150
Cromo esavalente	(*) mg/Kg ss	M.I. 5/05 Rev.00	<0,5			2
Mercurio	(*) mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	< 0,5			1
Nichel	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	22,1			120
Piombo	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	31,7			100
Rame	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	24,5			120

I Risultati espressi in presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi

Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.



Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746-Fax 049 8975477
E-mail: info@centroanalisichimiche.it - www.centroanalisichimiche.it
Capitale Sociale € 37500,00i.v. - Cod. fisc. E P.I.V.A. 00213880289
C.C.I.A.A. di Padova n.240558



LAB N°0668

Segue Rapporto di
prova n°:

182449-004

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza	L.Min.	L.Max.
Zinco	mg/Kg ss	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	85			150
IDROCARBURI		-	-			
Idrocarburi C12-C40	mg/Kg ss	ISO 16703:2004	< 5			50

Ns. Rif. Verbale di Campionamento 182449

Lim Max/A.. : Tab. 1 colonna A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

La concentrazione degli analiti è espressa sulla totalità del materiale compreso lo scheletro

Per il parametro idrocarburi estrazione tramite agitazione e purificazione eseguita mediante Florisil

L'incertezza estesa riportata è calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2
che fornisce un livello di fiducia approssimativamente del 95%

Il Direttore del Laboratorio

Dr. Giorgio Berto

Rapporto di prova firmato digitalmente

I Risultati espressi nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi
Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione da parte del responsabile del laboratorio

(*) = Le prove e/o Mod. di campionamento così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.