

**REALIZZAZIONE DI UN NUOVO INSEDIAMENTO  
COMMERCIALE IN VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ IN  
FREGIO ALLA STRADA PROVINCIALE 14 RIVOLTANA**

**PROGETTO**

STUDIO TECNICO ASSOCIATO DI ARCHITETTURA  
di Valerio Dorati e Valentina Bianchi  
Via Sant'Alessandro n°30-20066 Melzo (MI)

**PROPRIETÀ**

B.P.Z. S.r.l. Immobiliare  
Via Mazzini n° 46-20056  
Trezzo sull'Adda

**RELAZIONE SULLA SALUBRITÀ DEI SUOLI OGGETTO  
DI INTERVENTO E INDAGINE AMBIENTALE SULL'AREA  
INCOLTA INTERCLUSA DALLA ROTATORIA SULLA SP 14**



ORDINE NAZ. GEOLOGI  
FREDDO dr, geol. ALBERTO  
data iscr. 13.12.1983 n. rif. 5236



## INDICE

### I – relazione

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DEL SITO DI INTERVENTO  
E INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INDAGINE \_\_\_\_\_ pag. 3
2. ESECUZIONE DEL PIANO DI INDAGINE \_\_\_\_\_ pag. 5
3. ANALISI CHIMICHE QUANTITATIVE SUI CAMPIONI \_\_\_\_\_ pag. 6
4. CONCLUSIONI \_\_\_\_\_ pag. 7
5. ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ \_\_\_\_\_ pag. 8

## ALLEGATI AL TESTO

### II – elaborati grafici in formato A3

TAVOLA 01-A: STRALCIO DELLA CARTA DI SINTESI ANALISI  
GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA DEL PIANO DI  
GOVERNO DEL TERRITORIO alla scala 1:5.000

TAVOLA 02-A: UBICAZIONE DEL SITO IN ESAME  
su cartografia C.T.R. alla scala 1:2.000

TAVOLA 03-A: UBICAZIONE DI SONDAGGI  
PROVE E CAMPIONAMENTI  
planimetria alla scala 1:1.000

TAVOLA 04-A: PROFILO STRATIGRAFICO SCHEMATICO  
scala altezze 1:40

TAVOLA 05-A: QUADRO RIASSUNTIVO DEI REFERTI  
DELLE ANALISI CHIMICHE SUI CAMPIONI

### III – RAPPORTI DI PROVA DEL LABORATORIO ANALISI CHIMICHE

campione 1 - 18LA01310  
campione 2 - 18LA01311  
campione 3 - 18LA01312  
campione 4 - 18LA01313

## 1. DESCRIZIONE DEL SITO DI INTERVENTO E INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INDAGINE

Il presente documento, redatto su incarico della Ditta B.P.Z. S.r.l. Immobiliare, illustra le attività di indagine ambientale condotte su un'area oggetto di ampliamento edilizio ad uso commerciale per verificare la salubrità dei suoli.

In particolare, a seguito del parere della Città Metropolitana di Milano, il piano attuativo del piano di governo del territorio prescrive che su una parte del lotto in progetto destinato a verde pubblico e parcheggio pubblico, presuntivamente interessato da riporti di materiale eterogeneo, dovrà essere eseguita un'indagine ambientale preliminare (rif. tavola 01-A):

L'area interessata dall'intervento urbanistico ha una superficie complessiva di circa 19.200 m<sup>2</sup>, dove il progetto prevede la realizzazione di un capannone costituito da una struttura prefabbricata in C.A. con dimensioni in pianta di circa 61 per 87 metri, altezza massima fuori terra di 8 metri avente superficie di circa 5.500 m<sup>2</sup>, mentre le superfici scoperte saranno sistemate con strade di accesso, piazzali e parcheggi, con aree verdi e piste ciclabili (rif. tavola 02-A).

Una parte dell'area in progetto, per una superficie di circa 13.100 m<sup>2</sup>, era in precedenza occupata da un plesso industriale con capannone e piazzali pavimentati, ed è stata oggetto di indagine ambientale nel luglio 2013; la rimanente parte, di circa 6.100 m<sup>2</sup>, è ad uso agricolo e una parte di quest'ultima, circa 2.500 m<sup>2</sup>, a seguito della realizzazione dell'area industriale è rimasta interclusa tra la strada provinciale e la roggia Masnadora diventando un relitto di area agricola incolta e abbandonata da anni.

L'area in progetto è ubicata nella bassa pianura nell'ambito del "Livello fondamentale della Pianura", dove la geologia è costituita da depositi alluvionali fluvioglaciali a composizione ghiaioso ciottolosa in abbondante matrice sabbiosa e limosa, con una coltre di alterazione superficiale prevalentemente limoso argillosa potente circa 2-3 metri.

Nel sottosuolo è presente una falda freatica alla profondità di circa 2 metri dal piano campagna senza emergenze idriche superficiali isolate; nell'area in esame la falda freatica superficiale è affiorante sul fondo di un fossato di scolo, con alimentazione prevalente dai fontanili presenti immediatamente a monte, dove il livello piezometrico e il pelo libero sono sostanzialmente in equilibrio tra loro.

Il progetto prevede limitati movimenti terra per lo scavo delle fondazioni, ma senza produzione in esubero di terra sciolta, perché tutto il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato in cantiere per il rinterro delle fondazioni e per la sistemazione dell'area verde al contorno del nuovo fabbricato.

Infatti, per la realizzazione dei sottoservizi, dei collettori per la gestione delle acque meteoriche, per lo scavo dei plinti e scavo del nuovo tratto del fosso di scolo, si prevede la produzione di circa 3.000 m<sup>3</sup> di terra da scavo; circa 1.500 m<sup>3</sup> della terra scavata saranno immediatamente utilizzati per il rinterro dei plinti e del tratto di fosso abbandonato, mentre i rimanenti 1.500 m<sup>3</sup> saranno utilizzati per il livellamento delle superfici e per la sistemazione finale delle aree verdi.

Per la parte già urbanizzata e da ristrutturare con il presente progetto, dove sono previsti gli scavi per i plinti, attualmente completamente pavimentata o sistemata a seguito delle attività industriali precedenti, si ritiene sufficientemente esaustivo il PIANO DI INDAGINE AMBIENTALE INTERNO a firma del Geologo Carlo Sarzi Puttini del luglio 2013, dove le trincee esplorative del campionamento hanno mostrato una diffusa presenza di terreni di riporto sottostanti alle superfici pavimentate, con spessori generalmente intorno al metro.

Le relative analisi chimiche di controllo hanno evidenziato la conformità dei terreni alla destinazione d'uso commerciale e industriale del sito, segnalando per una sola trincea il superamento della colonna "A" (su dieci trincee esaminate), rilevato in un campione per il parametro Indenopirene, ma che rientra comunque nel limite accettabile per siti ad uso commerciale e industriale.

La presenza del riporto di circa un metro, con le medesime caratteristiche, è stata rilevata dallo Scrivente nella parte già urbanizzata dell'area in progetto, a seguito delle indagini geologiche e geotecniche per l'edificazione della struttura, mediante l'esecuzione di trincee geognostiche e sondaggi penetrometrici dinamici.

Nella parte agricola dell'area in progetto, dove sono previsti i movimenti terra per la sistemazione idraulica del sito, per lo scavo del nuovo tratto della Roggia Masnadora, per lo scavo del bacino di invaso ecc, si è proceduto con l'indagine mediante l'esecuzione di una trincea geognostica nella zona coltivata ad est, accessibile con mezzi meccanici, e con semplici sopralluoghi nella zona interclusa ed incolta ad ovest già individuata nella Carta di Sintesi dell'analisi Geologica e Idrogeologica del Piano di Governo del Territorio.

Infatti, all'interno di una vasta area caratterizzata da elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale che interessa tutto il territorio comunale, la cartografia del Piano individua una porzione di *"area caratterizzata da riporto di materiale eterogeneo"* dove *"la folta coltre vegetazionale impedisce una stima accurata degli spessori di terreno riportati"*.

## 2. ESECUZIONE DEL PIANO DI INDAGINE

A seguito di alcuni sopralluoghi in periodi climatici differenti, durante l'esecuzione delle indagini geologiche con trincee e sondaggi, e dopo aver battuto a tappeto tutta l'area coperta dalla folta coltre vegetazionale, si è potuto appurare senza ombra di dubbio che tutta l'area agricola interessata dal progetto, compresa la parte incolta e abbandonata, è completamente e sicuramente libera da materiali di riporto e da rifiuti, sia in superficie sia nel sottosuolo (rif. tavola 03-A).

Nella parte coltivata la naturalità e la pulizia del terreno sono direttamente evidenti, anche nel sottosuolo fino alla profondità di circa 3 metri (rif. trincea TR7), mentre nella parte abbandonata e incolta il terreno naturale è visibile solo spostando passo a passo la coltre di rovi e convolvoli che lo ricoprono per uno spessore di circa un metro (rif. tavola 04-A).

Come si è detto l'area incolta è stata abbandonata perché interclusa tra la strada provinciale Rivoltana a sud, in rilevato di circa 1,5 metri, la Roggia Masnadora a nord e a est, affossata per circa 2,5 metri, e la zona industriale a ovest.

Pertanto, vista la difficoltà di poter accedere con un escavatore meccanico, l'ispezione dello strato superficiale del suolo e il campionamento per il controllo del chimismo sono stati effettuati mediante l'esecuzione di pozzetti scavati a mano, con vanga diritta a punta tipo Varese, fino alla profondità di circa 60 centimetri.

In data 13 aprile 2018 è stato quindi eseguito il prelievo di n°4 campioni di terra naturale miscelando più aliquote estratte in sequenza verticale tra il piano campagna e il fondo dello scavo, allo scopo di ottenere un campione omogeneo e statisticamente rappresentativo dell'orizzonte indagato.

La modesta profondità del campionamento è stata ritenuta sufficiente per l'indagine in esame, sia tenendo conto delle necessità di progetto, essendo previsti in prevalenza limitati movimenti terra superficiali, sia in funzione delle caratteristiche geolitologiche locali, dato che il terreno naturale è costituito da uno strato di alterazione superficiale a composizione argilloso limosa di colore ocraceo ferrettizzato, potente circa tre metri, molto consistente e compatto e caratterizzato da una permeabilità molto bassa.

In tal caso, data la prevalente litologia dei terreni superficiali caratterizzati da una struttura da fina a finissima, si esclude la possibilità che eventuali contaminazioni diffuse si siano infiltrate nel sottosuolo profondo.

### 3. ANALISI CHIMICHE QUANTITATIVE SUI CAMPIONI

Per lo svolgimento dell'indagine ambientale la norma prescrive delle modalità operative di controllo proporzionate alle possibili fonti di pressione, allo scopo di rappresentare in modo adeguato le caratteristiche dei materiali prodotti dai movimenti terra in progetto.

Nel caso in esame le fonti di pressione ambientale presenti al contorno del sito sono caratterizzate da una bassa capacità di contaminazione areale, per cui sono stati prelevati quattro campioni di terreno distribuiti su tutta l'area, dei quali tre sono stati prelevati nei pozzetti scavati all'interno dell'area interclusa incolta, e uno nell'area coltivata.

La campionatura è stata eseguita direttamente a cura dello Scrivente e i campioni prelevati sono stati immediatamente consegnati al laboratorio accreditato di analisi chimiche VERONALAB di Villafranca Veronese, per essere sottoposti ad analisi chimiche quantitative per la determinazione dei sottoelencati parametri di minima, secondo le metodologie operative prescritte dalla legge (criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati):

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo totale
- Cromo esavalente
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco
- composti organici aromatici
- policlorobifenili
- idrocarburi policiclici aromatici
- idrocarburi con C >12.

Gli allegati rapporti di prova del 26 aprile 2018 certificano che parametri determinati per i quattro campioni di terra rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna "A" e nella colonna "B", della Tabella 1, nell'Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006 (rif. tavola 05-A).

#### 4. CONCLUSIONI

La presente indagine ambientale ha consentito di valutare lo stato qualitativo del sito in progetto, individuando un'area a nord in precedenza già urbanizzata e interessata da pavimentazioni e da uno strato di materiali di riporto fino alla profondità di circa un metro dal piano campagna.

Detta area è stata oggetto di indagine ambientale nel 2013, dopo la completa cessazione delle attività produttive, nell'ambito del progetto per la ristrutturazione e l'ampliamento dell'insediamento, con esecuzione di trincee, prelievo di campioni di terreni e analisi di laboratorio chimico.

Le analisi chimiche, condotte secondo i dettami del D.Lgs. 152/06, hanno mostrato la completa conformità dei terreni all'attuale destinazione d'uso del sito (commerciale e industriale), dato che l'unico superamento riscontrato eccede unicamente i limiti normativi per siti ad uso verde pubblico o privato e residenziale.

Nella parte sud del sito indagato, il progetto attuale interessa un'area agricola, in parte coltivata, sul lato est, e in parte abbandonata, sul lato ovest; in entrambi i casi l'indagine ha consentito di escludere la presenza di materiali di riporto e di rifiuti sia sulla superficie, sia nello strato di suolo superficiale e profondo.

Gli allegati referti analitici di laboratorio chimico certificano che il terreno indagato presenta concentrazioni delle sostanze ricercate con valori che rientrano ampiamente nei limiti previsti per i siti ad uso verde pubblico, verde privato e residenziale (colonna "A"), oltre che nei limiti previsti per i siti ad uso commerciale e industriale (colonna "B").

Le terre da scavo che saranno prodotte per la realizzazione del progetto, delle quali sono state accertate la totale naturalità e l'assenza di contaminazioni, sono dotate di caratteristiche ambientali idonee per il riuso nel cantiere stesso, oltre che per l'utilizzo in interventi di miglioramento ambientale con rinterri, riempimenti e rilevati, in zone residenziali o agricole.

Gli scavi nella parte di area già urbanizzata andranno ad interessare anche materiali di riporto e pavimentazioni preesistenti; in tal caso le terre e rocce da scavo che saranno prodotte per la realizzazione del progetto, qualora contenenti materiali inerti di demolizione anche se in presenza di contaminazioni rientranti nei limiti previsti per i terreni, dovranno essere trattate a parte, ed eventualmente smaltite come rifiuti presso un impianto autorizzato.

5. ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ AI SENSI DELLA DGR 20/12/2013 n° X/1193

Il sottoscritto Geologo Alberto Freddo, iscritto all'Ordine dei Geologi del Veneto al n° 218, ai sensi della DGR 20 dicembre 2013 n° X/1193 Allegato A, paragrafo 5.1, comma 2, lettera d

ATTESTA

che, a seguito delle indagini, analisi e studi eseguiti sull'area in progetto, con analisi di laboratorio chimico su campioni di terreno rappresentativi delle reali condizioni ambientali del sito, appositamente prelevati dallo Scrivente il 13 aprile 2018, per l'area oggetto di richiesta di autorizzazione non vi è superamento dei valori di concentrazione limite accettabili per inquinamento del suolo e del sottosuolo, così come stabilito dalla normativa vigente in materia ambientale.

Pastrengo, Maggio 2018

*Geologo Alberto Freddo*





NSEDIAMENTO COMMERCIALE IN VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ IN FREGIO ALLA STRADA PROVINCIALE n°14  
RELAZIONE AMBIENTALE SULLA SALUBRITÀ DEI SUOLI

PROGETTO: studio di architettura  
Valerio Dorati e Valentina Bianchi

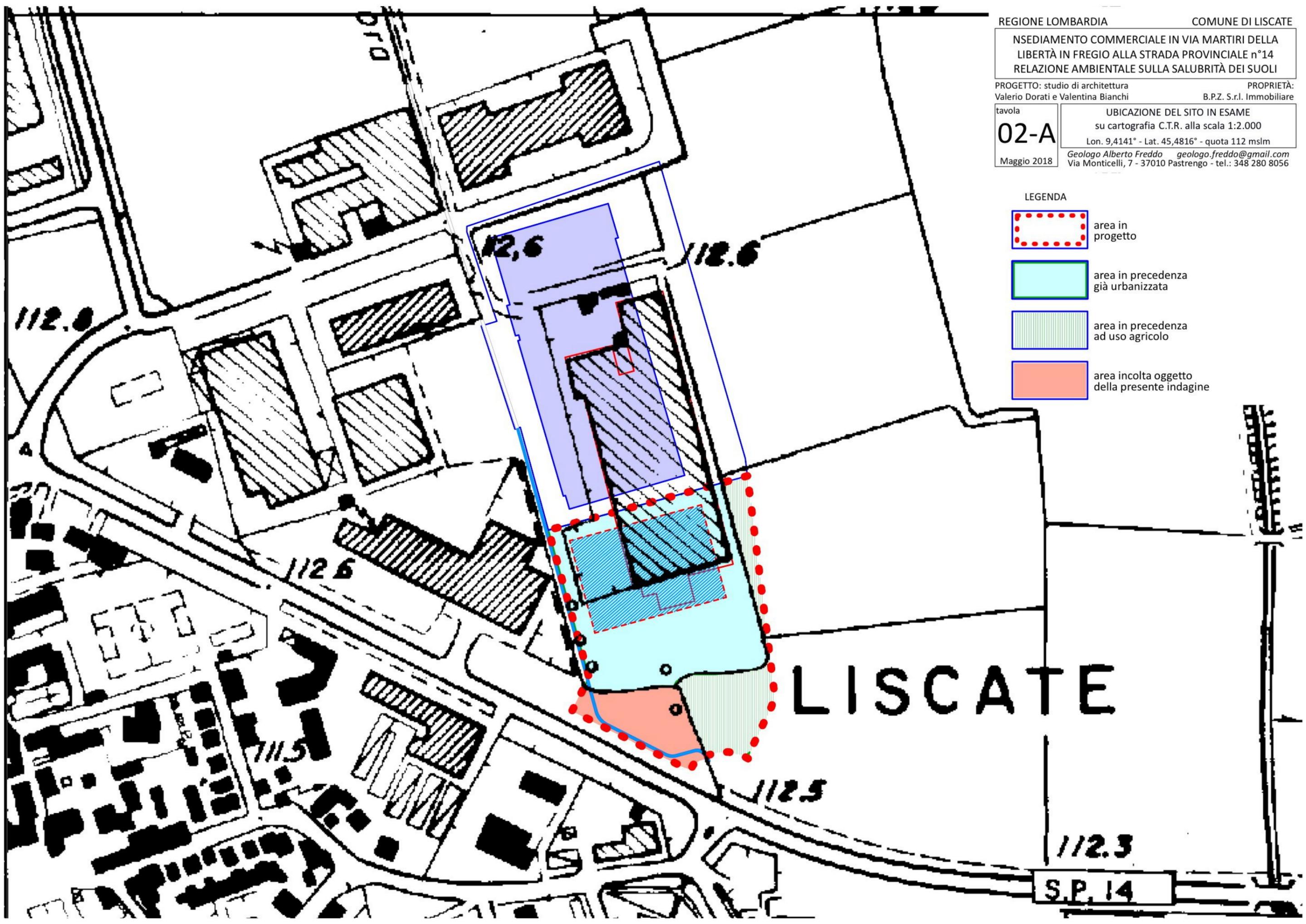
PROPRIETÀ:  
B.P.Z. S.r.l. Immobiliare

tavola  
**02-A**  
Maggio 2018

UBICAZIONE DEL SITO IN ESAME  
su cartografia C.T.R. alla scala 1:2.000  
Lon. 9,4141° - Lat. 45,4816° - quota 112 mslm  
Geologo Alberto Freddo [geologo.freddo@gmail.com](mailto:geologo.freddo@gmail.com)  
Via Monticelli, 7 - 37010 Pastrengo - tel.: 348 280 8056

LEGENDA

-  area in progetto
-  area in precedenza già urbanizzata
-  area in precedenza ad uso agricolo
-  area incolta oggetto della presente indagine



**NSEDIAMENTO COMMERCIALE IN VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ IN FREGIO ALLA STRADA PROVINCIALE n°14  
 RELAZIONE AMBIENTALE SULLA SALUBRITÀ DEI SUOLI**

PROGETTO: studio di architettura  
 Valerio Dorati e Valentina Bianchi

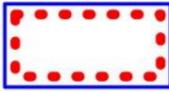
PROPRIETÀ:  
 B.P.Z. S.r.l. Immobiliare

tavola  
**03-A**  
 Maggio 2018

**UBICAZIONE DI SONDAGGI  
 PROVE E CAMPIONAMENTI**  
 planimetria alla scala 1:1.000  
 Geologo Alberto Freddo [geologo.freddo@gmail.com](mailto:geologo.freddo@gmail.com)  
 Via Monticelli, 7 - 37010 Pastrengo - tel.: 348 280 8056



**LEGENDA**

-  area in progetto
-  fabbricato in progetto
-  area in precedenza già urbanizzata
-  area agricola da urbanizzare
-  area agricola incolta da urbanizzare
-  trincee con escavatore meccanico ottobre 2016
-  sondaggi penetrometrici dinamici in data 15/09/2017
-  stendimento simico-geognostico in data 11/09/2017
-  campionamento per l'indagine ambientale in data 13/04/2018

LEGENDA

terreni di riporto

MPS: materiale di pavimentazione stradale (bitume, pietrame, ghiaia, ciottoloni, terra) saturo d'acqua meteorica in sacche sospese

MRT: materiale di riporto terroso sciolto prevalentemente limoso sabbioso con rari ciottoli e pezzi di laterizi

terreni naturali

TSA: terreno di alterazione superficiale prevalentemente argilloso limoso di colore ocraceo ferrettizzato molto consistente

TSC: terreno di alterazione superficiale argilloso limoso di colore ocraceo molle e poco consistente con ciottoli

sottosuolo

GSC: deposito ghiaioso sabbioso mediamente addensato con poco fino (5-10%), sabbia spigolosa (30-35%), ghiaia tonda (30-35%) e ciottoli subsferici (25-30%)

livello freatico presuntivo in fase di massima piena estiva

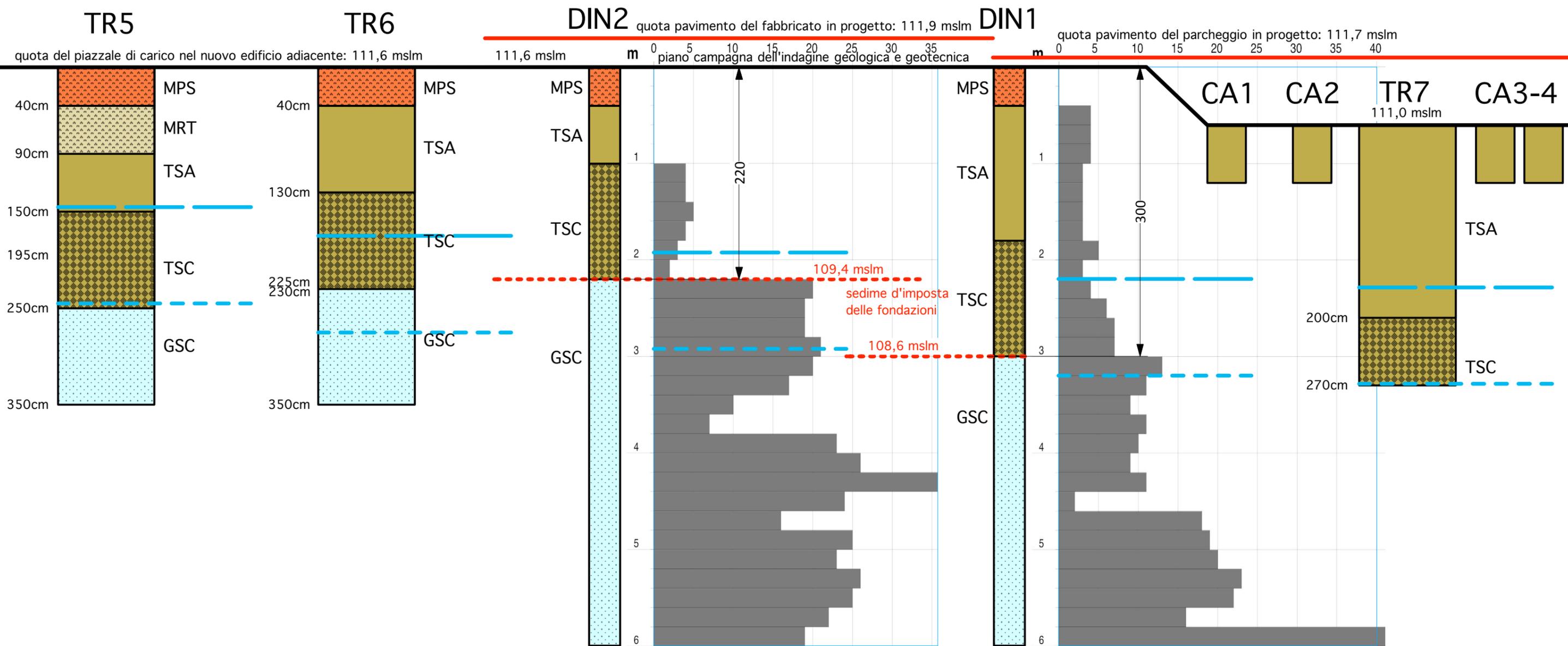
livello freatico presuntivo in fase di magra minima invernale

progetto

piano finito di progetto alla quota di 111,9-111,7 mslm e piano d'imposta delle fondazioni a circa 2,2-3,0 m dal piano campagna dell'indagine geologica e geotecnica

punti di indagine

TR: trincee geognostiche  
DIN: sondaggi penetrometrici dinamici  
CA: campioni dell'indagine ambientale



NSEDIAMENTO COMMERCIALE IN VIA MARTIRI DELLA  
LIBERTÀ IN FREGIO ALLA STRADA PROVINCIALE n°14  
RELAZIONE AMBIENTALE SULLA SALUBRITÀ DEI SUOLI

PROGETTO: studio di architettura  
Valerio Dorati e Valentina Bianchi

PROPRIETÀ:  
B.P.Z. S.r.l. Immobiliare

tavola

**05-A**

Maggio 2018

QUADRO RIASSUNTIVO DEI REFERTI  
DELLE ANALISI CHIMICHE SUI CAMPIONI

Geologo Alberto Freddo [geologo.freddo@gmail.com](mailto:geologo.freddo@gmail.com)  
Via Monticelli, 7 - 37010 Pastrengo - tel.: 348 280 8056

REFERTI DELLE ANALISI CHIMICHE SUI CAMPIONI DI TERRENO NATURALE		Residuo secco 105°C (% p/p)	Frazione gran. < 2mm (% p/p)	composti inorganici										composti organici aromatici						Idrocarburi policiclici aromatici															
Codice del referto	Descrizione: n° campione e profondità punto di prelievo			Arsenico (mg/Kg s.s.)	Cadmio (mg/Kg s.s.)	Cobalto (mg/Kg s.s.)	Cromo totale (mg/Kg s.s.)	Cromo VI (mg/Kg s.s.)	Mercurio (mg/Kg s.s.)	Nichel (mg/Kg s.s.)	Piombo (mg/Kg s.s.)	Rame (mg/Kg s.s.)	Zinco (mg/Kg s.s.)	Benzene (mg/Kg s.s.)	Etilbenzene (mg/Kg s.s.)	Stirene (mg/Kg s.s.)	Toluene (mg/Kg s.s.)	Xilene (o, m, p) (mg/Kg s.s.)	Solventi organici aromatici totali (mg/Kg s.s.)	Benzo(a)antracene (mg/Kg s.s.)	Benzo(a)pirene (mg/Kg s.s.)	Benzo(b)fluorantene (mg/Kg s.s.)	Benzo(k)fluorantene (mg/Kg s.s.)	Benzo(g,h,i)perilene (mg/Kg s.s.)	Crisene (mg/Kg s.s.)	Dibenzo(a,e)pirene (mg/Kg s.s.)	Dibenzo(a,l)pirene (mg/Kg s.s.)	Dibenzo(a,i)pirene (mg/Kg s.s.)	Dibenzo(a,h)pirene (mg/Kg s.s.)	Dibenzo(a,h)antracene (mg/Kg s.s.)	Indeno(1,2,3-cd)pirene (mg/Kg s.s.)	Pirene (mg/Kg s.s.)	Σ policiclici aromatici (da 25 a 34) (mg/Kg s.s.)	Idrocarburi C >12 (mg/Kg s.s.)	
18LA01310	n°1 da p.c. a -0,6 m	96,6	93,1	7,3	< 0.5	9,5	42,5	< 0.1	< 0.1	33,7	39,7	26,8	79,5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,02	0,02	0,06	0,04	0,02	0,03	< 0.01	0,02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,03	0,02	0,21	<10	
18LA01311	n°2 da p.c. a -0,6 m	94,3	99,5	10,7	< 0.5	14,5	56,5	< 0.1	< 0.1	45,5	28,3	29,9	79,4	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<10	
18LA01312	n°3 da p.c. a -0,6 m	98,2	95,8	13,6	< 0.5	11,4	42,3	< 0.1	< 0.1	36,4	29,5	23,9	62,5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<10	
18LA01313	n°4 da p.c. a -0,6 m	96,5	99,8	12,6	< 0.5	15,0	59,1	< 0.1	< 0.1	51,5	27,1	30,8	85,7	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<10	
VALORI MEDIATI		96,4	97,1	11,1		12,6	50,1			41,8	31,2	27,9	76,8																						
DEVIAZIONE STANDARD		1,6	3,2	2,8		2,6	9,0			8,2	5,8	3,1	10,0																						
LIMITI DELLA COLONNA "A" C.S.C. PER I SITI AD USO VERDE PUBBLICO, VERDE PRIVATO E RESIDENZIALE		-	-	20	2	20	150	2	1	120	100	120	150	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	5	10	50	
LIMITI DELLA COLONNA "B" C.S.C. PER I SITI AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE		-	-	50	15	250	800	15	5	500	1000	600	1500	2	50	50	50	50	100	10	10	10	10	10	50	10	10	10	10	10	10	5	50	100	750

Spett.  
**B.P.Z. s.r.l. Immobiliare**  
 Via Mazzini, 46  
 20056 TREZZO SULL'ADDA MI

## RAPPORTO DI PROVA 18LA01310

### DATI CAMPIONE

Numero ordine: 18-000606

Data di ricevimento: 14/04/2018

Data emissione RDP: 26/04/2018

Matrice: terreni

Dati identificativi: campione n. 1 prelevato da scavo da 0 a -60cm. Provenienza campione: area Park Sud, Comune di Liscate MI. Data prelievo: 13/04/2018

### DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: personale esterno - dott. geol. Alberto Freddo

### RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite(#1) Limite(#2)		Inizio	Fine
				massimo	massimo		
* Residuo secco 105°C	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.2 int. D.M. 25.03.02	% p/p	96.6			16/04	20/04
* Frazione granulometrica < 2mm	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.1 int. D.M. 25.03.02	% p/p	93.1			16/04	20/04
<b>Composti inorganici:</b>							
Arsenico	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	7.3	20	50	16/04	20/04
Cadmio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.5	2	15	16/04	20/04
Cobalto	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	9.5	20	250	16/04	20/04
Cromo totale	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	42.5	150	800	16/04	20/04
* Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15	16/04	18/04
Mercurio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	5	16/04	20/04
Nichel	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	33.7	120	500	16/04	20/04
Piombo	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	39.7	100	1000	16/04	20/04
Rame	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	26.8	120	600	16/04	20/04
Zinco	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	79.5	150	1500	16/04	20/04

## Segue rapporto di prova 18LA01310

### RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite(#1) massimo</u>	<u>Limite(#2) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
<b>Composti organici aromatici:</b>							
Benzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	2	16/04	18/04
Etilbenzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Stirene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Toluene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Xilene (o, m, p)	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Solventi organici aromatici totali	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	100	16/04	18/04
<b>Idrocarburi policiclici aromatici:</b>							
* Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.02	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	10	16/04	24/04
* Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.06	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.04	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	10	16/04	24/04
* Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.03	5	50	16/04	24/04
* Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.02	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.03	0.1	5	16/04	24/04
* Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.02	5	50	16/04	24/04
* Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	0.21	10	100	16/04	24/04
<b>Idrocarburi:</b>							
* Idrocarburi C maggiore di 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 10	50	750	16/04	20/04

(\*): prova non accreditata da ACCREDIA

(#): 1) Colonna A , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006  
2) Colonna B , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006

Giudizio: I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna B, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensivi dello scheletro, come previsto dall'Allegato 2 al Titolo V del D.Legislativo 152/2006

## Segue rapporto di prova 18LA01310

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della VeronaLab s.r.l.

Il Direttore Tecnico  
Dott.ssa Valentina Caliarì



Spett.  
**B.P.Z. s.r.l. Immobiliare**  
 Via Mazzini, 46  
 20056 TREZZO SULL'ADDA MI

## RAPPORTO DI PROVA 18LA01311

### DATI CAMPIONE

Numero ordine: 18-000606

Data di ricevimento: 14/04/2018

Data emissione RDP: 26/04/2018

Matrice: terreni

Dati identificativi: campione n. 2 prelevato da scavo da 0 a -60cm. Provenienza campione: area Park Sud, Comune di Liscate MI. Data prelievo: 13/04/2018

### DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: personale esterno - dott. geol. Alberto Freddo

### RISULTATI ANALITICI

Prova	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Limite(#1) Limite(#2)		Inizio	Fine
				massimo	massimo		
* Residuo secco 105°C	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.2 int. D.M. 25.03.02	% p/p	94.3			16/04	20/04
* Frazione granulometrica < 2mm	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.1 int. D.M. 25.03.02	% p/p	99.5			16/04	20/04
<b>Composti inorganici:</b>							
Arsenico	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	10.7	20	50	16/04	20/04
Cadmio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.5	2	15	16/04	20/04
Cobalto	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	14.5	20	250	16/04	20/04
Cromo totale	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	56.5	150	800	16/04	20/04
* Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15	16/04	18/04
Mercurio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	5	16/04	20/04
Nichel	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	45.5	120	500	16/04	20/04
Piombo	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	28.3	100	1000	16/04	20/04
Rame	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	29.9	120	600	16/04	20/04
Zinco	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	79.4	150	1500	16/04	20/04

## Segue rapporto di prova 18LA01311

### RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite(#1) massimo</u>	<u>Limite(#2) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
<b>Composti organici aromatici:</b>							
Benzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	2	16/04	18/04
Etilbenzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Stirene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Toluene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Xilene (o, m, p)	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Solventi organici aromatici totali	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	100	16/04	18/04
<b>Idrocarburi policiclici aromatici:</b>							
* Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	50	16/04	24/04
* Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	5	16/04	24/04
* Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	50	16/04	24/04
* Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	10	100	16/04	24/04
<b>Idrocarburi:</b>							
* Idrocarburi C maggiore di 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 10	50	750	16/04	20/04

(\*): prova non accreditata da ACCREDIA

(#): 1) Colonna A , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006  
2) Colonna B , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006

Giudizio: I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna B, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensivi dello scheletro, come previsto dall'Allegato 2 al Titolo V del D.Legislativo 152/2006

## Segue rapporto di prova 18LA01311

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della VeronaLab s.r.l.

Il Direttore Tecnico  
Dott.ssa Valentina Caliarì



Spett.  
**B.P.Z. s.r.l. Immobiliare**  
 Via Mazzini, 46  
 20056 TREZZO SULL'ADDA MI

## RAPPORTO DI PROVA 18LA01312

### DATI CAMPIONE

Numero ordine: 18-000606

Data di ricevimento: 14/04/2018

Data emissione RDP: 26/04/2018

Matrice: terreni

Dati identificativi: campione n. 3 prelevato da scavo da 0 a -60cm. Provenienza campione: area Park Sud, Comune di Liscate MI. Data prelievo: 13/04/2018

### DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: personale esterno - dott. geol. Alberto Freddo

### RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite(#1) massimo</u>	<u>Limite(#2) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
* Residuo secco 105°C	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.2 int. D.M. 25.03.02	% p/p	98.2			16/04	20/04
* Frazione granulometrica < 2mm	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.1 int. D.M. 25.03.02	% p/p	95.8			16/04	20/04
<b>Composti inorganici:</b>							
Arsenico	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	13.6	20	50	16/04	20/04
Cadmio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.5	2	15	16/04	20/04
Cobalto	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	11.4	20	250	16/04	20/04
Cromo totale	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	42.3	150	800	16/04	20/04
* Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15	16/04	18/04
Mercurio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	5	16/04	20/04
Nichel	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	36.4	120	500	16/04	20/04
Piombo	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	29.5	100	1000	16/04	20/04
Rame	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	23.9	120	600	16/04	20/04
Zinco	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	62.5	150	1500	16/04	20/04

## Segue rapporto di prova 18LA01312

### RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite(#1) massimo</u>	<u>Limite(#2) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
<b>Composti organici aromatici:</b>							
Benzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	2	16/04	18/04
Etilbenzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Stirene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Toluene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Xilene (o, m, p)	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Solventi organici aromatici totali	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	100	16/04	18/04
<b>Idrocarburi policiclici aromatici:</b>							
* Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	50	16/04	24/04
* Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	5	16/04	24/04
* Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	50	16/04	24/04
* Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	10	100	16/04	24/04
<b>Idrocarburi:</b>							
* Idrocarburi C maggiore di 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 10	50	750	16/04	20/04

(\*): prova non accreditata da ACCREDIA

(#): 1) Colonna A , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006  
2) Colonna B , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006

Giudizio: I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna B, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensivi dello scheletro, come previsto dall'Allegato 2 al Titolo V del D.Legislativo 152/2006



Spett.  
**B.P.Z. s.r.l. Immobiliare**  
 Via Mazzini, 46  
 20056 TREZZO SULL'ADDA MI

## RAPPORTO DI PROVA 18LA01313

### DATI CAMPIONE

Numero ordine: 18-000606

Data di ricevimento: 14/04/2018

Data emissione RDP: 26/04/2018

Matrice: terreni

Dati identificativi: campione n. 4 prelevato da scavo da 0 a -60cm. Provenienza campione: area Park Sud, Comune di Liscate MI. Data prelievo: 13/04/2018

### DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: personale esterno - dott. geol. Alberto Freddo

### RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite(#1) massimo</u>	<u>Limite(#2) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
* Residuo secco 105°C	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.2 int. D.M. 25.03.02	% p/p	96.5			16/04	20/04
* Frazione granulometrica < 2mm	D.M. 13.09.99 GU 248 21/10/99 met.II.1 int. D.M. 25.03.02	% p/p	99.8			16/04	20/04
<b>Composti inorganici:</b>							
Arsenico	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	12.6	20	50	16/04	20/04
Cadmio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.5	2	15	16/04	20/04
Cobalto	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	15.0	20	250	16/04	20/04
Cromo totale	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	59.1	150	800	16/04	20/04
* Cromo esavalente (VI)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/Kg s.s.	< 0.1	2	15	16/04	18/04
Mercurio	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	< 0.1	1	5	16/04	20/04
Nichel	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	51.5	120	500	16/04	20/04
Piombo	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	27.1	100	1000	16/04	20/04
Rame	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	30.8	120	600	16/04	20/04
Zinco	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	mg/Kg s.s.	85.7	150	1500	16/04	20/04

## Segue rapporto di prova 18LA01313

### RISULTATI ANALITICI

<u>Prova</u>	<u>Metodo di prova</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Valore</u>	<u>Limite(#1) massimo</u>	<u>Limite(#2) massimo</u>	<u>Inizio</u>	<u>Fine</u>
<b>Composti organici aromatici:</b>							
Benzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	2	16/04	18/04
Etilbenzene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Stirene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Toluene	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Xilene (o, m, p)	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	50	16/04	18/04
Solventi organici aromatici totali	UNI EN ISO 22155:2016	mg/Kg s.s.	< 0.01	1	100	16/04	18/04
<b>Idrocarburi policiclici aromatici:</b>							
* Benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.5	10	16/04	24/04
* Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	50	16/04	24/04
* Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	10	16/04	24/04
* Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	0.1	5	16/04	24/04
* Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	5	50	16/04	24/04
* Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	mg/Kg s.s.	< 0.01	10	100	16/04	24/04
<b>Idrocarburi:</b>							
* Idrocarburi C maggiore di 12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 10	50	750	16/04	20/04

(\*): prova non accreditata da ACCREDIA

(#): 1) Colonna A , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006  
2) Colonna B , Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006

Giudizio: I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

I parametri determinati rientrano nei limiti di riferimento riportati nella Colonna B, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006.

Note al Rapporto di Prova: analisi eseguite sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e valori riferiti alla totalità dei materiali secchi, comprensivi dello scheletro, come previsto dall'Allegato 2 al Titolo V del D. Legislativo 152/2006

## Segue rapporto di prova 18LA01313

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova/e. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta della VeronaLab s.r.l.

Il Direttore Tecnico  
Dott.ssa Valentina Caliarì

