

B.L.O. IMMOBILIARE SRL
VIA UGO FOSCOLO 3
35131 PADOVA



Nuovo edificio a torre con grande struttura di vendita a Marghera da realizzarsi presso l'area sita in Via Arduino - Marghera - VENEZIA.

Risposte al punto 14) delle richieste di integrazioni atti del 22/11/2017

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE

Redatto da:

Ing. Enrico Fabris

Via Andrea Costa n. 55

30172 Mestre (VE)



Febbraio 2018

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INTERAZIONI IN MERITO ALLA CARATTERIZZAZIONE DEL SITO.....	4
3. INTEGRAZIONI IN MERITO AL PIANO DI UTILIZZO.....	5
3.1. Risposta al punto a)	5
3.2. Risposta al punto b)	5
3.3. Risposta al punto c)	8

ALLEGATI

Allegato 1 – Coordinate dei sondaggi eseguiti

Allegato 2 – Georeferenziazione dei sondaggi rispetto al sedime dello scavo

Allegato 3 – documentazione fotografica e schede di sondaggio – indagine di dicembre 2017

Allegato 4 – RdP campioni di terreno prelevati a dicembre 2017

1. PREMESSA

La società BLO Immobiliare s.r.l. ha presentato istanza di valutazione di impatto Ambientale relativamente al progetto di realizzazione di un nuovo edificio a torre con grande struttura di vendita nell'area di via Arduino a Marghera (VE).

Nell'ambito del procedimento di VIA è stato presentato il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'allora vigente D.M. 161/2012, su cui la Città Metropolitana di Venezia ha formulato alcune richieste di integrazioni contenute al punto 14) della lettera prot. n° 98673 del 22 novembre 2017.

A seguito dell'incontro tecnico del giorno 14 dicembre 2017 tenutosi presso gli uffici della Città Metropolitana di Venezia, la società proponente in accordo con i progettisti dell'opera ha stabilito di modificare il progetto, limitando la realizzazione del parcheggio interrato al solo piano -1 e aggiungendo una vasca di accumulo antincendio nell'area del parcheggio, con conseguente riduzione dei volumi di scavo previsti da 94.000 m³ agli attuali 61.700 m³. Il presente documento intende dare risposta puntuale alle richieste di integrazioni formulate, tenendo conto delle modifiche intercorse al progetto. Considerando inoltre che la modifica di quote e volume complessivo di scavo sono sostanziali ai sensi della vigente normativa in materia di terre e rocce da scavo, con le presenti integrazioni viene trasmesso anche il Piano di Utilizzo (PDU) aggiornato.

2. INTERAZIONI IN MERITO ALLA CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

In Allegato 1 al presente documento si riportano le tabelle con le coordinate di tutti i sondaggi eseguiti in occasione della caratterizzazione delle due aree su cui ricade l'intervento in oggetto, denominate "area B.L.O." e "area Depuratore Rana Ca' Emiliani". Si riportano inoltre le schede stratigrafiche relative ai suddetti sondaggi.

3. INTEGRAZIONI IN MERITO AL PIANO DI UTILIZZO

3.1. Risposta al punto a)

Al fine di verificare la rispondenza dell'indagine ambientale condotta ai criteri stabiliti dal D.M. 161/2012, le coordinate dei sondaggi sono state riportate su Carta Tecnica Regionale georeferenziata, unitamente al sedime dello scavo e al confine dell'area di intervento.

Osservando la planimetria riportata in allegato 2 si nota come all'interno del sedime dello scavo ricadano n. 8 sondaggi, in particolare:

- SS1 e PR1 facenti parte del piano di caratterizzazione dell'area Depuratore Rana Ca' Emiliani;
- P1, P2, P3, S3, S5 e 2255 facenti parte del piano di caratterizzazione dell'area B.L.O.

Il numero di sondaggi considerati risulta pienamente coerente con la norma che prevede, per una superficie complessiva pari a 13.788 m², la realizzazione di n. 7 + 1 sondaggi. Inoltre ulteriori n. 3 sondaggi ricadono all'interno dell'area di realizzazione del parcheggio (porzione Ovest). Essi sono P1, PR2 e SS2 facenti parte del piano di caratterizzazione dell'area Depuratore Rana Ca' Emiliani.

3.2. Risposta al punto b)

Al fine di verificare la qualità dei terreni di fondo scavo nei giorni 13 e 14 dicembre 2017 è stata condotta un'indagine ambientale integrativa ad opera della ditta Geolavori s.r.l. di Este (PD). Sono stati quindi realizzati n. 8 sondaggi in corrispondenza degli altrettanti punti, individuati nei piani di caratterizzazione considerati, ricadenti all'interno del sedime dello scavo (SS1, PR1, P1, P2, P3, S3, S6 e 2255). È stato inoltre eseguito un ulteriore sondaggio integrativo nell'area del parcheggio, denominato S_int, questo al

fine di meglio indagare anche il sedime di tale opera. Nella successiva tabella vengono riportate le coordinate del sondaggio integrativo condotto.

Denominazione sondaggio	Coordinate Gauss Boaga EST	Coordinate Gauss Boaga NORD
S_int	2302041,59	5037946,92

Tabella 1: coordinate sondaggio integrativo

Nella successiva figura si individua l'ubicazione del sondaggio integrativo condotto.

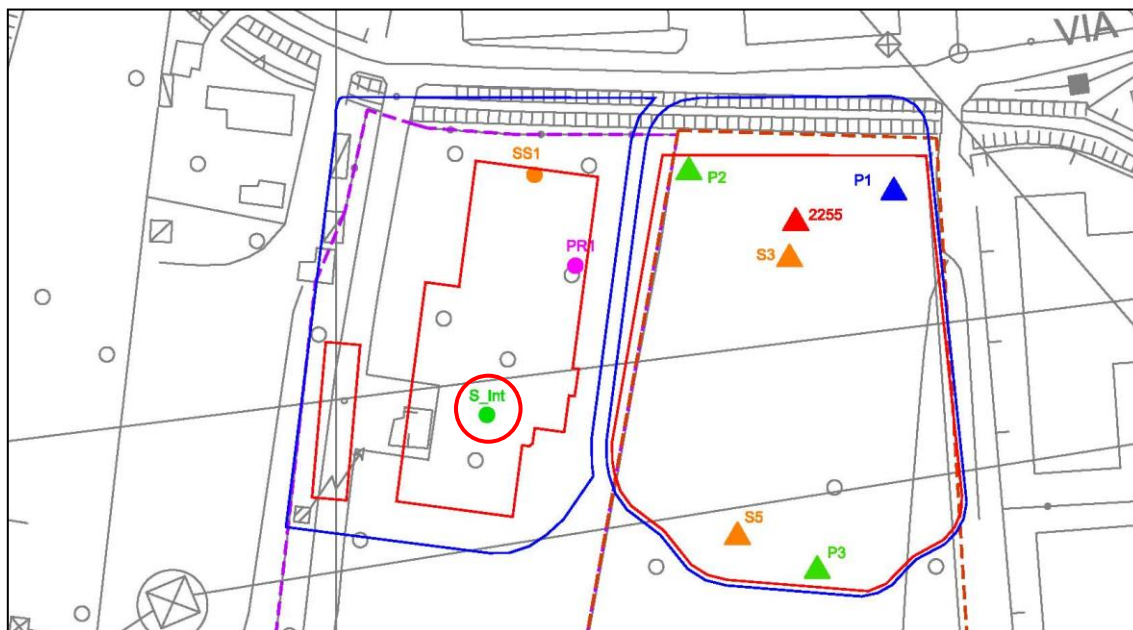


Figura 1: ubicazione del sondaggio integrativo S_int

I sondaggi sono stati realizzati utilizzando la tecnica a carotaggio continuo a secco, tramite un carotiere semplice Ø 101 mm con corona in acciaio Widia e si sono spinti fino alla profondità di 7,0 m da piano campagna in previsione di indagare il suolo fino alla profondità di scavo prevista in precedenza.

Dopo l'estrazione, le carote sono state alloggiare in apposite cassette catalogatrici, ognuna in grado di contenere fino a 5 m lineari di sondaggio. Gli spessori di terreno attraversati sono stati fotografati ed è stata redatta la stratigrafia per ciascun sondaggio a cura di geologo abilitato. L'estrusione della carota è avvenuta senza utilizzo di fluidi (carotiere ambientale). In Allegato 3 si inserisce la documentazione fotografica relativa all'ubicazioni dei sondaggi ed alle carote di terreno estratte, unitamente alle stratigrafie.

Da ciascun sondaggio sono stati prelevati n. 3 campioni alle profondità da 4,00 a 5,00 m, da 5,00 a 6,00 m e da 6,00 a 7,00 m da piano campagna al fine di verificare la qualità dei terreni negli strati più profondi non interessati dalle indagini di caratterizzazione. Dal sondaggio S_int inoltre sono stati prelevati ulteriori n. 2 campioni, alle profondità da 0,0 a 1,0 m e da 2,0 a 3,0 m, in modo da indagare tutto lo spessore della carota.

A seguito della decisione di rimodulare la profondità massima dello scavo fino a 4,2÷4,5 m da piano campagna si è stabilito di sottoporre ad analisi chimica solo i campioni prelevati alla profondità da 4,0÷5,0 m a cui si aggiungono i campioni superficiali dal sondaggio S_int.

Sono stati quindi trasferiti al laboratorio incaricato Chemi-Lab s.r.l. di Mestre (VE) n. 11 campioni per la ricerca dei parametri previsti dal “Protocollo operativo per la caratterizzazione dei siti ai sensi del D.lgs.152/06 e s.m.i. e dell’Accordo di Programma per la Chimica di Porto Marghera”:

- composti inorganici: antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo esavalente, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco, cianuri (liberi), fluoruri;
- composti aromatici: benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene, sommatoria organici aromatici;
- composti aromatici policiclici: benzo (a) antracene, benzo (a) pirene, benzo (b) fluorantene, benzo (k) fluorantene, benzo (g,h,i) perilene, crisene, dibenzo (a,e) pirene, dibenzo (a,l) pirene, dibenzo (a,i) pirene, dibenzo (a,h) pirene, dibenzo (a,h) antracene, indenopirene, pirene, sommatoria IPA;
- alifatici clorurati cancerogeni: clorometano, diclorometano, tricloroetano, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene;

- alifatici clorurati non cancerogeni: 1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2,3-tricloropropano, 1,1,2,2-tetracloroetano;
- alifatici alogenati cancerogeni: tribromometano, 1,2-dibromoetano, dibromoclorometano, bromodichlorometano;
- idrocarburi: idrocarburi leggeri ($C \leq 12$), idrocarburi pesanti ($C > 12$).

Il laboratorio ha emesso i rapporti di prova n. 9237÷9247 del 23/01/2018, riportati in Allegato 4, unitamente alla tabella di sintesi dei risultati, da cui si evince il pieno rispetto per tutti i parametri determinati delle CSC previste dal D.lgs. 152/06 per i siti ad uso commerciale/industriale in tutti i campioni sottoposti ad analisi.

In totale sono stati analizzati n. 8 campioni in corrispondenza dei sondaggi già realizzati in fase di caratterizzazione e n. 3 ulteriori campioni dal sondaggio integrativo S_int. Quanto realizzato si ritiene esaustivo al fine di caratterizzare l'intero volume di materiale che si prevede di avviare al riutilizzo (61.700 m^3), secondo quanto prescritto dal D.M. 161/2012.

3.3. Risposta al punto c)

Dall'analisi delle schede stratigrafiche riportate in Allegato 3 si possono ricostruire le sequenze di litologie presenti rispettivamente nell'area del parcheggio e nell'area di realizzazione della torre.

Area parcheggio (sondaggi PR1, SS1, S_int)

- 1° strato: al di sotto della pavimentazione e fino alla profondità di 3,0 m da p.c. si estende uno strato di argilla limosa nocciola con clasti ghiaiosi e piccoli pezzi di cotto, passante poi (da circa 1,40) ad argilla limosa grigia con abbondanti clasti ghiaiosi. In PR1 si rilevano da 2,25 m chiazze di ossidazione ocracee;
- 2° strato: da 3,0 m fino alla profondità di 3,6-4,0 m costituito da sabbia medio fine limosa nocciola;

- 3° strato: da 3,60–4,0 m fino alla profondità finale raggiunta dai sondaggi (7,0 m) si ha la presenza di argilla da limoso-torbosa marrone a grigia. Nel sondaggio PR1 questo strato si presenta costituito da argilla limosa grigia e caratterizzato dalla presenza di una lente di sabbia da 5,65 a 6,10 m.

Area torre (sondaggi P1, P2, P3, S3, S5 e 2255)

- 1° strato: da piano campagna a 2,5–2,7 m, costituito da argilla limosa nocciola e grigia con pezzi di cotto, laterizi e ghiaia, caratterizzato nel tratto finale dalla presenza di punti carboniosi marroni; nei sondaggi P1 e 2255 i primi 50–60 cm sono costituito da calcestruzzo e altro materiale di origine antropica (laterizi ecc...);
- 2° strato: da 2,5–2,7 m a 3,2–3,5 m, costituito da limo sabbioso da verdastro a nocciola, passant a sabbia fine limosa nocciola; nel sondaggio S5 la porzione di limo sabbioso è assente;
- 3° strato: da 3,2–3,5 m a 5,3–6,5 m, costituito da argilla limosa nocciola/grigia talvolta con chiazze di ossidazione ocracee passante a limo argilloso grigio con livelli di sabbia fine limosa;
- 4° strato: da 5,3–6,5 m a 6,8–7,0 m, costituito da sabbia fine limosa grigia, tranne che nei sondaggi S3 e S5 dove si rinviene limo sabbioso grigio con livelli di sabbia fine.
- 5° strato: da 6,5 a 7,0 m (quota di fine sondaggio), costituito da argilla limosa/limo argilloso grigio, assente nei sondaggi P1 e 2255.

Sulla base della ricostruzione stratigrafica possono quindi essere individuate le diverse tipologie di materiale generato dagli scavi previsti. Per quanto riguarda lo scavo di realizzazione del parcheggio si avrà che:

- dal primo strato (da piano campagna a circa 3,0 m) si otterranno circa 10,800 m³ di argilla;

- dal secondo strato (da 3,0 m fino alla quota di fondo scavo posta a circa 4,30 m) si otterranno 4.700 m³ di sabbia.

Per quanto riguarda invece lo scavo di realizzazione del primo piano interrato della torre si avrà che:

- dal primo strato (da piano campagna fino a 2,7 m) si otterranno circa 26.500 m³ di argilla;
- dal secondo strato (da 2,5 a 3,5 m) verranno ricavato circa 9.800 m³ di terreno limoso;
- dal terzo strato (da 3,5 m fino alla quota di fondo scavo (4,50 m) si otterranno altri 9.800 m³ di argilla.

Il sito di destinazione individuato nel piano di utilizzo è la “ex cava Madonna delle Grazie” ubicata nel Comune di Cison di Valmarino (TV). Il terreno derivante dagli scavi verrà quindi riutilizzato totalmente per il ripristino ambientale della ex cava, indipendentemente dalla litologia.