

Come da colloqui con i funzionari tecnici di ARPA Lombardia, si è valutata la possibilità di effettuare la rimozione dei rifiuti presenti nel comparto nel corso della fase di caratterizzazione.

Si trasmette pertanto il presente ~~0~~SAAddendum↵ al Piano della Caratterizzazione inviato agli Enti in data 01/06/2023, contenente proposta di Piano per la Rimozione dei Rifiuti che costituisce parte integrante.

Si rimane quindi in attesa di convocazione di conferenza dei servizi finalizzata alla valutazione unitaria del Piano della Caratterizzazione comprensiva dell'integrazione allegata.

Cordiali saluti

--

Dott. Geol. Paolo Granata

Studio CONGEO
Studio di Geologia Applicata
Via Varese, 23
21050 CANTELLO (VA)

COMUNE DI INDUNO OLONA

Provincia di Varese

SOLAI E TRAVI S.p.A.

Via Jamoretti, 87 – 21056 Induno Olona (VA)

Area Ex Solai e Travi Varese

PIANO RIMOZIONE RIFIUTI

ADDENDUM AL PIANO DELLA CARATTERIZZAZIONE

N. Commessa: L23032

Data: Giugno 2023



Studio di geologia applicata

Dott. Geol. Paolo Granata

Via Varese n° 23 - 21050 Cantello (VA)

Tel. 0332/242283 - Fax 0332/241231

e-mail: info@studiocongeo.it



INDICE

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DEL SITO	4
3	PIANO DI RIMOZIONE	10
3.1	Modalità di intervento aree 1, 2, 3, 4	10
3.2	Modalità di intervento aree 5 e 6	11
3.3	Tipologia rifiuti	11
3.4	Ditte incaricate	12
3.5	Stima dei quantitativi da smaltire	12
3.6	Collaudo finale degli scavi	13

Allegati

All. n. 1 – Piano rimozione rifiuti, scala 1: 500

1 PREMESSA

In data 01/06/2023 è stato trasmesso agli Enti il Piano di Caratterizzazione finalizzato alla definizione del modello concettuale dell'area Ex Solai e Travi Varese S.p.A. sita tra via Campagna e via Bidino nel Comune di Induno Olona (VA). Le indagini ambientali preliminari eseguite in autonomia hanno evidenziato la presenza di potenziali contaminazioni del terreno del sito sia per l'attuale destinazione d'uso (commerciale e industriale) sia per la destinazione prevista per il comparto occidentale dell'area (residenziale).

Si è inoltre verificata in diversi punti la presenza di rifiuti interrati per i quali, nel presente documento, verranno descritte le modalità di rimozione secondo quanto previsto dalla normativa ambientale vigente.

2 DESCRIZIONE DEL SITO

Nel corso dei sopralluoghi e delle indagini geognostiche effettuate in sito (scavi e sondaggi) sono stati individuati in diversi punti del comparto degli accumuli di materiali antropici: sono state distinte complessivamente sei aree con rifiuti (*All. n. 1*):

Area 1 – situata nel settore sud-orientale, è stata indagata mediante gli scavi Sc1, Sc2 e Sc3. È caratterizzata dalla presenza di terreni sabbioso ghiaiosi frammisti ad abbondanti materiali antropici di provenienza edile (laterizi, cemento, ferri, etc.). L'area presenta un'estensione di c.ca 565 m² con rifiuti che si spingono fino a profondità variabili tra m 0,8 e 1,3 da p.c. per un volume complessivo di c.ca 735 m³.



Fig. n. 2.1 – Vista rifiuti presenti nello scavo Sc1.



Fig. n. 2.2 – Vista rifiuti presenti nello scavo Sc2.

Area 2 - posta nel settore sud-occidentale, è stata indagata mediante gli scavi Sc9 e Sc10. È rappresentata da un ridotto spessore (0,2-0,3 m) di terreni sabbioso ghiaiosi con frammenti di laterizi e sabbie grigiastre (resti lavorazioni) che si estendono su di una superficie di c.ca 160 m². Il volume complessivo ammonta a c.ca 51 m³.

Area 3 - situata in continuità con la precedente (Scavo Sc11 e sondaggi S1 e S1bis) è caratterizzata da una frazione più abbondante di resti di lavorazione (limi e sabbie biancastre) e frammenti di laterizi ed altri materiali edili. Si tratta di una fossa con profondità variabile da 0,5 a 1,8 m ed estensione stimata di c.ca 50 m² per un volume complessivo di c.ca 144 m³.



Fig. n. 2.3 – Vista rifiuti presenti nello scavo Sc10.



Fig. n. 2.4 – Vista scavo Sc11.

Area 4 – si tratta di una striscia di terreni in corrispondenza dell'estremità sud-occidentale del sito, con estensione di c.ca 135 m². È

stata indagata mediante gli scavi Sc12 e Sc13 e il sondaggio S2 che hanno evidenziato la presenza di sabbie biancastre con laterizi, cemento ed altri materiali antropici; si rileva inoltre la presenza di un pozzo perdente completamente riempito. Si stima un volume di c.ca 67 m³.



Fig. n. 2.5 – Vista rifiuti presenti nello scavo Sc13.

Area 5 – è rappresentata da un pozzo perdente di diametro c.ca m 2 al cui interno sono accumulati fondami limosi di colore biancastro (residui lavaggio delle lavorazioni del cls) per uno spessore di c.ca 70 cm. È stata indagata mediante il sondaggio S4. Si stima un volume di c.ca 2 m³.

Area 6 – si tratta di una vasca di raccolta delle acque di lavaggio riempita con sabbie e limi biancastri residui delle operazioni di lavaggio stesse (Sondaggio S6). La vasca ha una dimensione di c.ca m 2,5 x 3 e profondità m 2 (volume complessivo di c.ca 15 m³).



Fig. n. 2.6 – Cassetta catalogatrice sondaggio S4.

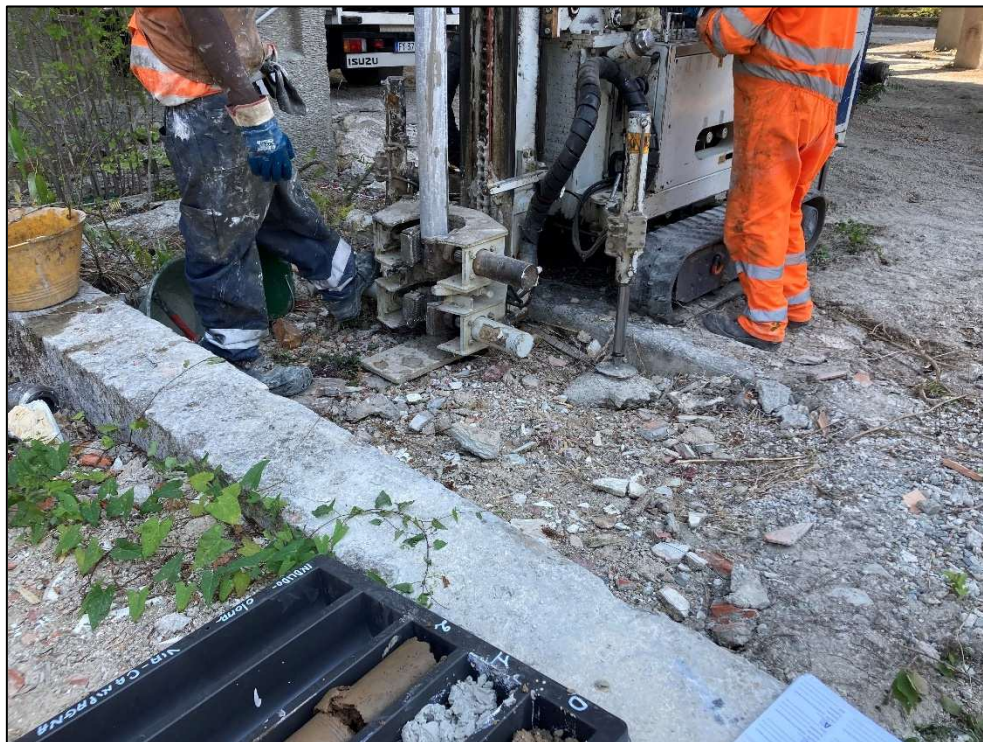


Fig. n. 2.7 – Vista postazione sondaggio S6 all'interno di vasca di raccolta delle acque di lavaggio.

RIFIUTI

	Area stimata (m ²)	Volume stimato (m ³)
Area 1 (Sc1-Sc2-Sc3)	565	734,5
Area 2 (Sc9-Sc10)	170	51,0
Area 3 (Sc11-S1-S1bis)	80	144,0
Area 4 (Sc12-Sc13-S2)	135	67,5
Area 5 (S4)	3,1	2,2
Area 6 (S6)	7,5	15,0

Tab. n. 2.1 – Sintesi dei volumi di rifiuti.

3 PIANO DI RIMOZIONE

Il presente Piano di Rimozione Rifiuti riguarda le sei aree del sito descritte nel capitolo precedente e perimetrate nell'allegato n. 1 per le quali è stata evidenziata la presenza di rifiuti (materiali edili, scarti di lavorazione edile e fondame pozzo perdente).

3.1 MODALITÀ DI INTERVENTO AREE 1, 2, 3, 4

Una volta delimitati in campo i settori di intervento, si procederà alla rimozione dei rifiuti presenti mediante utilizzo di escavatore meccanico, secondo le seguenti fasi:

- scavo;
- accumulo temporaneo in sito da realizzarsi preferibilmente in area già pavimentata (nel caso non fosse logisticamente favorevole, si provvederà a coprire la superficie utilizzata con teli impermeabili di materiale plastico); i cumuli saranno quindi protetti da teli di eguali caratteristiche sino al momento del loro trasferimento presso idoneo impianto autorizzato.
- analisi di omologa per una corretta caratterizzazione dei materiali e una accurata definizione del loro destino finale (rifiuto pericoloso/non pericoloso e ammissibilità in discarica o impianto di recupero).
- carico, trasporto e conferimento in discarica/impianto di recupero.

Sulla base delle indagini preliminari effettuate, le profondità degli scavi varieranno da un minimo di c.ca 0,2 m (area 2) ad un massimo di c.ca 1,8 m da p.c. (area 3). L'ampiezza e la profondità degli scavi potrà essere differente a seconda delle evidenze riscontrate in campo nel corso dei lavori: si specifica che tutti gli interventi di asportazione dovranno essere spinti fino alla profondità di riscontro dei terreni naturali (sabbie con ghiaie e ciottoli di colore marrone).

Viste le ridotte profondità cui saranno spinti gli scavi, non si prevede l'utilizzo di opere di sostegno provvisoriale delle pareti di scavo, ma le stesse saranno sagomate in modo da avere una opportuna pendenza che ne garantisca la stabilità.

Al termine delle operazioni di rimozione dei rifiuti si valuterà caso per caso se procedere con il riempimento degli sbancamenti al fine di garantire le necessarie condizioni di stabilità e sicurezza dei luoghi. Per il riempimento verranno utilizzati idonei materiali certificati.

3.2 MODALITÀ DI INTERVENTO AREE 5 E 6

Per quanto riguarda il pozzo perdente (area 5) e la vasca di raccolta delle acque di lavaggio (area 6) si procederà secondo le stesse modalità descritte per gli altri settori (scavo, accumulo temporaneo, analisi di omologa, smaltimento, etc.). Potrà risultare necessario procedere alla demolizione dei manufatti stessi:

- pareti in cls della vasca di lavaggio;
- pavimentazione in cls circostante al pozzo perdente;
- asportazione anelli prefabbricati in cls del pozzo perdente.

Al termine delle operazioni di rimozione dei rifiuti si valuterà caso per caso se procedere con il riempimento degli sbancamenti al fine di garantire le necessarie condizioni di stabilità e sicurezza dei luoghi. Per il riempimento verranno utilizzati idonei materiali certificati.

3.3 TIPOLOGIA RIFIUTI

Premesso che la codifica CER per la classificazione dei rifiuti sarà a carico del produttore degli stessi, in fase di omologa e sulla base del processo di provenienza che li ha generati, in via preliminare si propongono i seguenti codici, da sottoporre a parere degli Enti:

- **17 09 04: Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione**

- **17 05 04: Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

- **17 05 03*: Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose**

Nel caso nel corso delle attività si individuassero tipologie di rifiuto differenti, per caratteristiche intrinseche, da quelle riscontrate in fase di indagine preliminare, si procederà alla loro classificazione ed analisi per una corretta attribuzione di codici CER ed individuarne il corretto destino.

Pertanto potranno essere determinate classificazioni di rifiuti diversi da quelle sopra prospettate e, nel caso, si provvederà a darne tempestiva comunicazione agli Enti.

3.4 DITTE INCARICATE

I nominativi e gli estremi autorizzativi delle ditte che effettueranno le operazioni di rimozione dei rifiuti ed il trasporto degli stessi, nonché dell'impianto di destinazione finale, saranno comunicati in occasione della comunicazione di inizio lavori che sarà trasmessa agli Enti interessati, con congruo anticipo.

3.5 STIMA DEI QUANTITATIVI DA SMALTIRE

Sulla base degli esiti delle indagini preliminari e degli interventi di scavo proposti, si stima di rimuovere dalle aree interessate i seguenti quantitativi di rifiuti (nell'ipotesi di attribuire ai materiali escavati un peso di volume di 1,8 t/mc):

- Area 1 - 735 m² / 1.323 t
 - Area 2 - 51 m² / 92 t
 - Area 3 - 144 m² / 259 t
 - Area 4 - 68 m² / 122 t
 - Area 5 - 2 m² / 4 t
 - Area 6 - 15 m² / 27 t
- per un totale di circa 1.014 m² / 1.826 t.

3.6 COLLAUDO FINALE DEGLI SCAVI

In corrispondenza dei settori interessati dalle attività di rimozione dei rifiuti sono state effettuati, nel corso delle indagini preliminari, analisi di caratterizzazione dei terreni naturali direttamente sottostanti lo strato di rifiuti.

In nessun punto è stato registrato il superamento delle CSC di riferimento per siti ad uso commerciale/industriale (Allegato 5, Tabella 1, Colonna B al Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006).

In corrispondenza delle aree 3, 4 e 6 è stato registrato il superamento delle CSC di riferimento per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (Allegato 5, Tabella 1, Colonna B al Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006) che rappresenta la destinazione d'uso futura per tali settori. La presenza dei rifiuti pertanto sembra aver compromesso la qualità ambientale del suolo profondo.

Visti i risultati analitici dell'indagine preliminare, vista l'estensione delle aree e l'esiguità dei campioni prelevati nel corso dell'indagine preliminare si ritiene di procedere con il prelievo di campioni di collaudo al termine delle operazioni di scavo e asportazione dei rifiuti secondo il seguente schema:

- Area 1 – n. 2 campioni di fondo scavo + n. 1 campione composito delle pareti.
- Area 2 – nessun campione.
- Area 3 – n. 1 campione di fondo scavo + n. 1 campione composito delle pareti.
- Area 4 - n. 2 campioni di fondo scavo + n. 1 campione composito delle pareti.
- Area 5 - nessun campione.
- Area 6 - n. 1 campione di fondo scavo.

La descrizione di tutte le attività svolte, le risultanze dei collaudi e la documentazione relativa agli smaltimenti, verrà inserita nella relazione di esito del Piano della Caratterizzazione che verrà messo in atto successivamente o parallelamente alla rimozione dei rifiuti.

