

QU.AM.SI. S.R.L.

Via G.B. Cavalcaselle, 5 - 37045 Legnago (VR) Tel +39(0)442 26133
REA VR - 349279 - Cod. Fisc. | P. IVA: IT 0359676 023 5
Web-site www.quamsi.it - E-mail info@quamsi.it - Pec postmaster@pec.quamsi.it

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI ARZIGNANO

RELAZIONE TECNICA

Relativa alla campagna mobile di recupero rifiuti non pericolosi utilizzando un impianto mobile, mediante la demolizione degli edifici esistenti e la costruzione di un nuovo fabbricato

TOFFALETTI COSTRUZIONI GENERALI SRL
Sede legale: Via Marconi, 21 – Caldiero (VR) 37042

VERS.	DATA	DESCRIZIONE
01/2024	27/02/2024	EMISSIONE



ORDINE INGEGNERI VERONA PROVINCIA
DoIt. Ing. ANDREA FACCIO
A1949



Sommario

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DEL SITO	3
4. CRONOPROGRAMMA	5
5. LAYOUT DI CANTIERE	5
6. DATI SPECIFICI INERENTI ALL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E MODALITÀ DI ESERCIZIO	7
7. RIFIUTI ED END OF WASTE	11
8. SISTEMI DI CONTENIMENTO DEGLI INQUINANTI	12

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione tecnica relativa ad una campagna mobile di recupero rifiuti non pericolosi prevista a seguito dell'intervento di demolizione di alcuni fabbricati attigui e di alcune porzioni degli stessi da eseguire su immobili di proprietà della società Aldi S.r.l. nel Comune di Arzignano (VI), in Via dell'Industria n. 37 SUAP di Arzignano (VI), codice pratica 02936700216-24012024-1358 SCIA.

I rifiuti sottoposti a recupero sono originati proprio da queste attività di demolizione degli edifici esistenti.

Di seguito vengono affrontati tutti gli aspetti relativi alla campagna di recupero rifiuti speciali non pericolosi proposta dalla Toffaletti Costruzioni Generali Srl in base alle indicazioni riportate nella DGRV n. 499 del 04 marzo 2008.

Si ricorda infine che l'art. 208, comma 15 del D. Lgs. 152/2006, così come modificato dalla Legge di Conversione n. 108 del 29/07/2021, impone l'obbligo di invio della presente comunicazione almeno venti giorni prima dell'installazione dell'impianto mobile.

2. DESCRIZIONE DEL SITO

L'area oggetto di intervento si colloca all'interno del tessuto artigianale/industriale di Arzignano (VI) e precisamente si attesta su una delle principali arterie stradali cittadine ovvero via dell'Industria.

Attualmente il lotto è composto da:

- un'ampia area a verde situata lungo il fronte strada di via dell'Industria;
- una serie di fabbricati, costruiti anche in epoche diverse, che occupano quasi la metà della superficie totale dell'intero lotto, situati anche in aderenza al confine sul lato nord-ovest;
- aree pavimentate scoperte di pertinenza alle attività.



Fig. 1 Layout di cantiere

L'area ed i fabbricati oggetti di intervento sono censiti al Catasto del Comune di Arzignano - Foglio 12, mappale 365, subalterni n. 3 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 e mappale 1655.



Fig. 2 Layout di cantiere

4. CRONOPROGRAMMA

I rifiuti che si intendono sottoporre a procedura di recupero mediante campagna mobile sono materiali inerti provenienti dalla demolizione dello stabile esistente, tolti per la costruzione di un nuovo edificio destinato a due attività di tipo commerciale, per un quantitativo di circa 3.600 Ton. Il frantoio lavorerà al massimo per 4 ore al giorno, incluse le operazioni di carico del rifiuto e scarico, trattando un quantitativo non superiore a 800 ton/giorno.

La campagna mobile inizierà il 20 marzo 2024 ed avrà durata di massimo 89 giorni, tenendo conto di eventuali pause dovute ad eventi atmosferici avversi, come da Legge di Conversione n. 108 del 29/07/2021 che ha modificato l'Allegato IV alla Parte II (Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano) alla lettera zb) del Lgs. 152/2006 come segue:

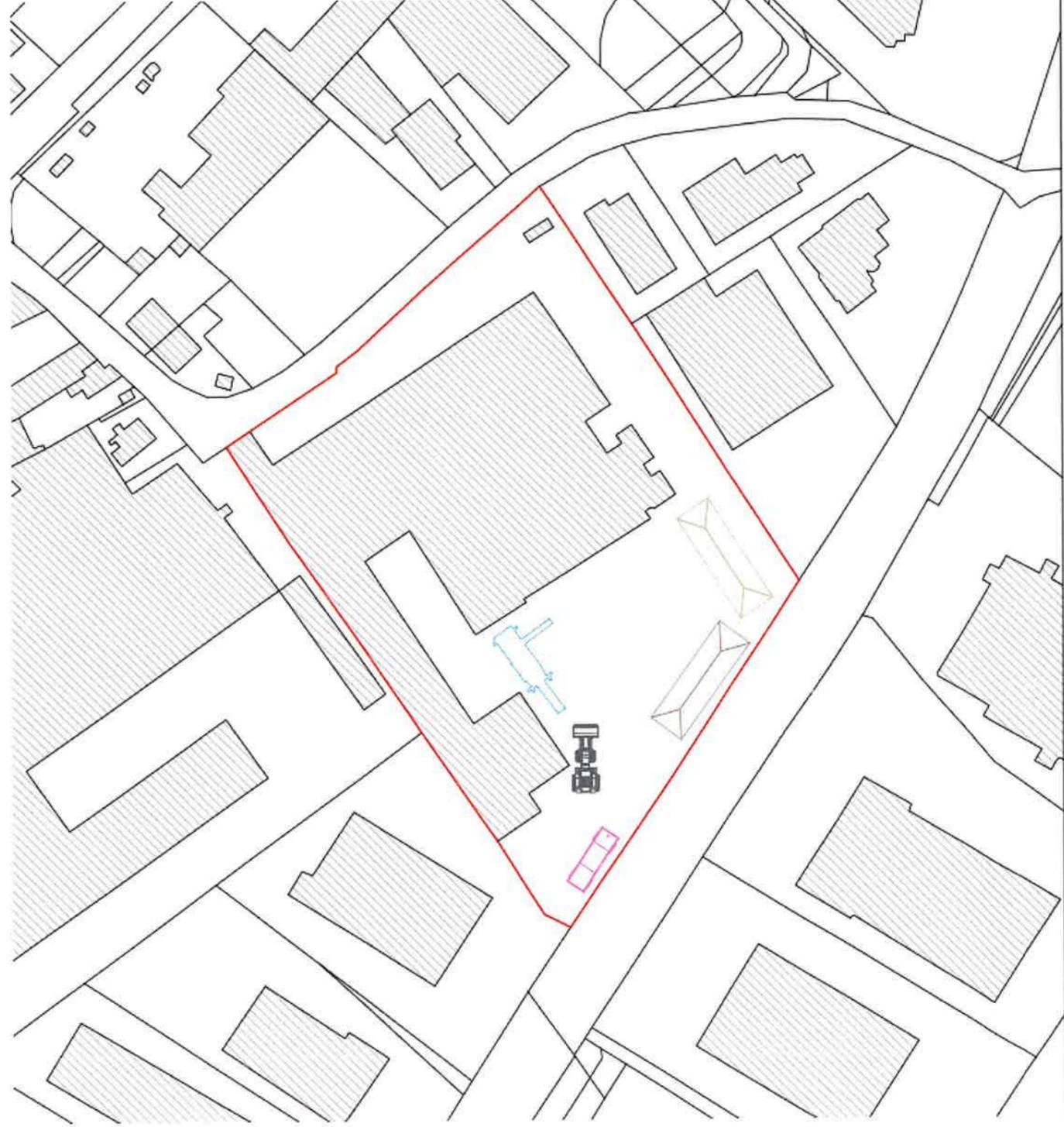
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (ad esclusione degli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a novanta giorni, e degli altri impianti mobili di trattamento dei rifiuti non pericolosi, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a trenta giorni. Le eventuali successive campagne di attività sul medesimo sito sono sottoposte alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA qualora le quantità siano superiori a 1.000 metri cubi al giorno).

5. LAYOUT DI CANTIERE

L'area su cui sarà realizzata la campagna mobile è organizzata come segue:

- a) *Area di deposito dei rifiuti da trattare:* i rifiuti saranno stoccati per tipologie omogenee in attesa di essere sottoposti a trattamento;
- b) *Area di lavorazione:* in tale area sarà posizionato il frantoio e i rifiuti saranno sottoposti a trattamento per la produzione di materie prime secondarie e per la separazione merceologica dei rifiuti prodotti;
- c) *Area di deposito dei rifiuti prodotti:* è occupata all'occorrenza da 1 cassone a tenuta coperta;
- d) *Area di deposito delle materie prime secondarie prodotte:* gli End of Waste vengono depositati in cumulo in attesa di essere riutilizzati in situ.

Di seguito si riporta il layout di cantiere.



LEGENDA:

- | | | | |
|---|------------------------|--|---|
|  | AREA CANTIERE |  | RIFIUTI IN INGRESSO DERIVANTI DA CERNITA |
|  | PALA |  | RIFIUTI IN INGRESSO |
|  | FRANTOIO MOBILE |  | MATERIA PRIMA |

Fig. 3 Layout di cantiere

6. DATI SPECIFICI INERENTI ALL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E MODALITÀ DI ESERCIZIO

L'impianto rientra nella seguente tipologia d'intervento:

7.z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152

I rifiuti che saranno trattati nella presente campagna mobile sono i seguenti:

CER	DESCRIZIONE
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

I rifiuti che si intendono sottoporre a recupero derivano dalle operazioni di demolizione degli edifici già esistenti sull'area per essere poi impiegati come sottofondi.

La quantità prevista di rifiuto da recuperare è di circa 3.600 ton.

I materiali da sottoporre a trattamento sono tutti classificati come rifiuti inerti, privi di sostanze pericolose, come attestano le analisi allegate alla presente.

I rifiuti saranno totalmente reimpiegati nel cantiere, recuperando interamente il materiale già presente e derivante da demolizione, evitando così di eseguire trasporti inutili verso impianti di recupero.

Il recupero dei rifiuti da demolizione per la produzione di materia prima secondaria prevede le seguenti fasi:

1. Macinazione;
2. Vagliatura;
3. Selezione granulometrica;
4. Separazione della frazione metallica e delle altre frazioni indesiderate (plastica, carta, ecc.).

Primo dell'inizio dell'attività sarà predisposta una zona di lavorazione con gli spazi di manovra per i mezzi, il posizionamento dei sistemi di nebulizzazione/dispersione di acqua per il contenimento delle polveri e tutto il necessario per la sicurezza sul luogo di lavoro. La nebulizzazione di acqua avverrà in modo tale da non produrre effluenti liquidi.

I rifiuti saranno quindi avviati ad una gestione che terrà conto dei seguenti punti:

- a) I cumuli del materiale da trattare e la zona destinata allo stoccaggio del materiale trattato saranno segnalati da adeguata cartellonistica. Ogni lotto, di circa 3.000 mc, sarà campionato da laboratorio specializzato ai sensi della norma UNI 10802 e sottoposto ad analisi di classificazione del rifiuto con codice CER 170904 – Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903.

PARAMETRI	UM	METODO ANALITICO
Aspetto		ASTM D 4979 2008
Peso specifico	Kg/dm ³	APHA 2710 F/2005; ASTM D 5057/9 (06)
Punto di infiammabilità	° C	UNI EN 13736:2008 (liquidi); ASTM D 93 2002A
pH	/	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984- CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985; DM 13/09/1999 GU SO N°248 21/10/1999 Met. II.1+Met III.1; EPA 9045D 2004; APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003; EN 12176; EN 15933
Alcalinità	Meq/Kg	CNR IRSA 14 paragrafo 14.7.1 Q 64 Vol 3 1996 + APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003; APHA, 2320/05
Residuo a 105 °C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984; APHA 2540G/05; UNI EN 14346:2007; EN 12880; EN 15934
Residuo a 600 °C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984; APHA 2540G/05; UNI EN 12879:2002 EN 15935
Zinco	mg/kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3320 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885

PARAMETRI	UM	METODO ANALITICO
Antimonio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3060 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Arsenico	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3080 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Rame	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3250 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Selenio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3260 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Mercurio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3200 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885; FprCEN/TS 16175-1; FprCEN/TS 16175-2
Cromo esavalente	mg/Kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986; EPA 306A 1996+EPA 7196A 1992
Cromo totale	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3150 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Nichel	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3220 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Potassio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3240 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Sodio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3270 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Calcio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3130 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Tellurio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3300 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Tallio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3290 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Stagno	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3280 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Piombo	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Cadmio	mg/Kg	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007 CNR IRSA 10 Q 64 Vol. 3 1985+ APAT CNR IRSA 3120 A Man 29 2003; EN 16173; EN 16174; UNI CEN/TS 16188; EN 13346; FprCEN/TS 16170; FprCEN/TS 16171; FprCEN/TS 16172; CEN/TS 16184 CEN/TS 16188; UNI EN 13657+UNI EN ISO 11885
Idrocarburi C < 12	mg/Kg	EPA 5030B 1996 + EPA 8015C 2007; EPA 5021A 2003+EPA 8015D 2003;
Idrocarburi C > 12	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007; UNI EN 14039:2005; ISO 16703:2004; UNI EN ISO 9377-2:2002

PARAMETRI	UM	METODO ANALITICO
Idrocarburi Policiclici Aromatici	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007; EPA 3550 B 1996+EPA 8270D 1998; EN 16181

- Lo stoccaggio dei rifiuti in cumulo avverrà su terreno battuto, secondo le disposizioni dettate in allegato A della DGR n. 1773 del 28/08/2012 che si riporta di seguito:

“Le terre e rocce di scavo (sia quelle gestite come rifiuti che come sottoprodotti ai sensi della normativa vigente) e i rifiuti da costruzione e demolizione possono essere accumulate separatamente anche sul suolo in terra battuta, purchè sagomato con adeguate pendenze in modo da evitare ristagni da acque meteoriche”.

- I rifiuti generati dalle operazioni di recupero saranno stoccati in un cassone provvisto di divisori per poter separare i CER fra loro, come da indicazioni fornite nella DGR n. 1773 del 28/08/2012:

“Gli altri rifiuti (legno, metalli, cartoni, plastica ecc.) è opportuno siano posti in adeguati contenitori e/o cassonetti”.

- Qualora il materiale pur ripetendo più volte l’operazione di recupero non risultasse conforme, sarà destinato alla gestione come rifiuto e destinato ad impianti idonei allo smaltimento o al recupero.
- Eventuali materiali estranei, frazione metallica, legno e plastica saranno stoccati negli appositi scarrabili, ubicati all’interno del cantiere, e quindi smaltiti presso ditte terze autorizzate.

L’aggregato recuperato, ottenuto dalle operazioni di recupero mediante utilizzo dell’impianto mobile, sarà conforme ai requisiti dettati dal Decreto n. 152/2022 (*“Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell’articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*) e sarà accompagnato da dichiarazione di conformità come riportato in Allegato 3 del Decreto n. 152/2022.

La scelta di poter effettuare la campagna mobile si fonda sul fatto che in questo modo si evita un incremento del passaggio dei mezzi sulla viabilità ordinaria poiché non è necessario spostare i rifiuti, frantumandoli in sito e riutilizzandoli nel cantiere stesso. Al contrario, diviene necessario effettuare il trasporti dei rifiuti presso un impianto autorizzato al recupero e viene a mancare quindi la possibilità di riutilizzare in cantiere il materiale già presente in sito. Con la campagna mobile invece tutto ciò diviene più semplice poiché non si opera alcuna modifica al traffico veicolare già presente.

Il recupero di tali rifiuti, per poter così produrre materia prima da reimpiegare come sottofondo del medesimo progetto, prevede le seguenti fasi:

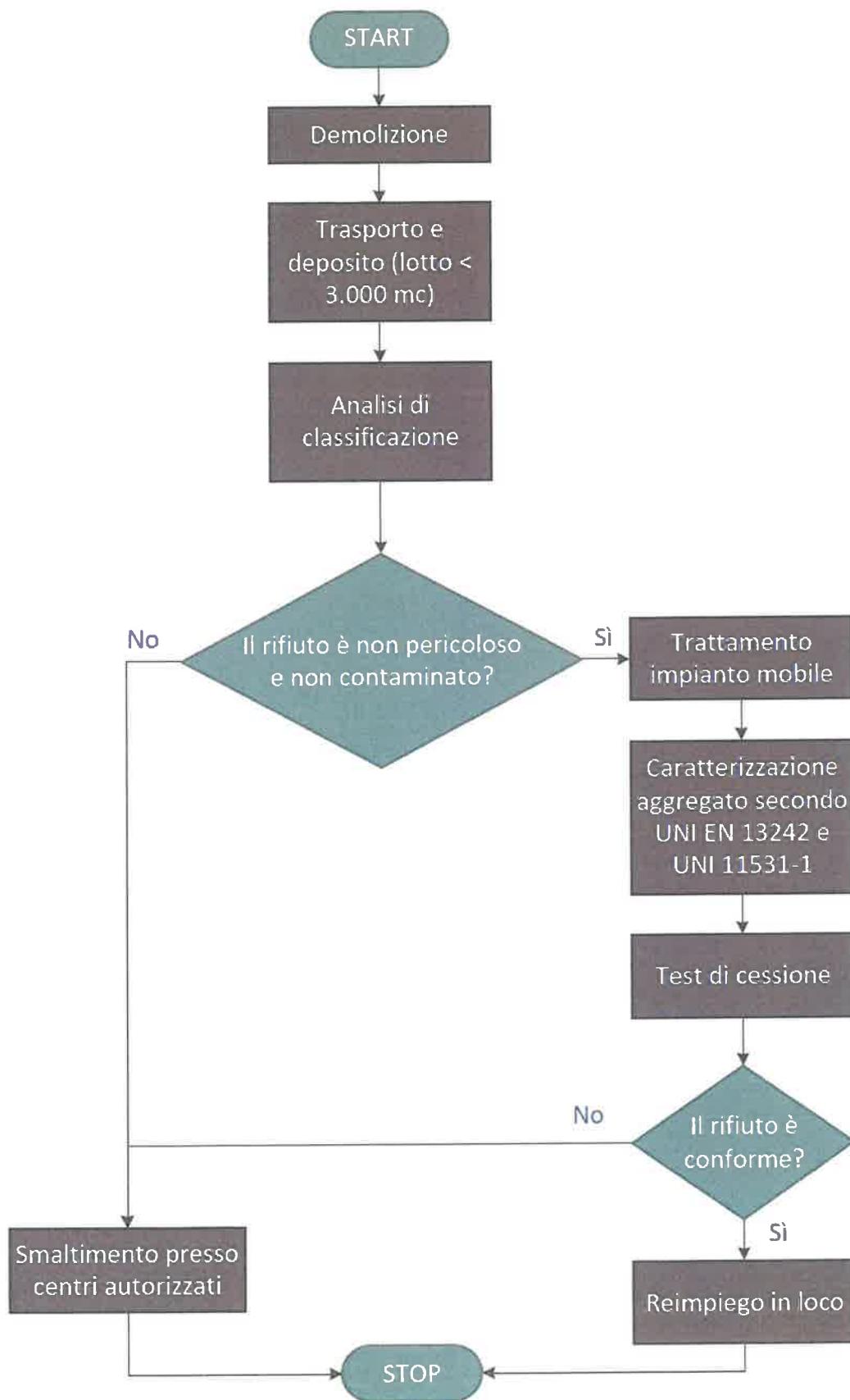


Fig. 4 Diagramma di flusso per recupero rifiuti

7. RIFIUTI ED END OF WASTE

Rifiuti prodotti

Dall'attività di trattamento verranno prodotte le seguenti tipologie di rifiuti speciali non pericolosi che potranno essere avviate a recupero/smaltimento in conformità con le vigenti normative di settore:

- 17 02 01 – legno;
- 17 02 02 – vetro;
- 17 02 03 – plastica;
- 17 04 03 – piombo;
- 17 04 05 – ferro e acciaio;
- 17 05 04 – terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03;
- 19 12 02 – metalli ferrosi.

Tali materiali saranno stoccati all'interno di cassoni, ad eccezione delle terre e rosse che saranno stoccate in cumuli. I prodotti ottenuti dall'attività di trattamento delle demolizioni non rispondenti ai requisiti dovranno essere gestiti anch'essi come rifiuti e condotti a centri autorizzati per il loro definitivo recupero/smaltimento.

End of Waste

Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto sarà sottoposto all'esecuzione dell'analisi per il rispetto dei parametri di cui alle Tabelle 2 (amianto, idrocarburi aromatici e idrocarburi aromatici policiclici, Cr VI, materiali galleggianti ed ulteriori frazioni estranee) e 3 (test di cessione) del DM 152/2022. Per la determinazione del test di cessione si applica l'appendice A alla norma UNI 10802 e la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.

L'idoneità tecnica del materiale è garantita dal rispetto dei requisiti tecnici dettati dalla UNI 11531-1.

La conformità dell'aggregato riciclato sarà dettata dal rispetto della UNI 13242.

I rifiuti e i trattamenti su di essi verranno regolarmente registrati e identificati secondo la normativa vigente.

8. SISTEMI DI CONTENIMENTO DEGLI INQUINANTI

Le principali fonti di inquinamento che possono essere prodotte dall'impianto ed impattare su alcune matrici ambientali sono le seguenti:

- 1) Emissioni in atmosfera;
- 2) Emissioni sonore;
- 3) Effluenti liquidi.

Emissioni in atmosfera

I sistemi di contenimento degli inquinanti che potenzialmente possono essere immessi in atmosfera – trattandosi di impianti che presentano tecnologie semplici e per i quali si può affermare che non originano significative emissioni in atmosfera data anche la temporaneità della locazione dell'impianto stesso in situ – si limitano al sistema di idratazione del materiale in fase di carico dello stesso e il sistema di nebulizzazione di acqua per l'umidificazione del materiale in fase di lavorazione e scarico.

Lungo il nastro trasportatore e in modo particolare nei punti in cui il materiale viene frantumato, sarà dunque presente un sistema di abbattimento delle polveri costituito da speciali nebulizzatori d'acqua, azionati da una pompa.

Emissioni sonore

Nell'ambito della campagna di attività verranno utilizzati tutti i sistemi per contenere la rumorosità dell'impianto (si veda apposita relazione previsionale allegata alla presente).

Emissioni liquidi

I sistemi di bagnatura dei materiali da lavorare e lavorati per il contenimento delle polveri saranno tarati in modo tale da evitare la formazione di percolati o eventuali effluenti liquidi.

La quantità d'acqua utilizzata nel processo di abbattimento polveri è infatti tale da provocare unicamente un lieve inumidimento del materiale senza che vi sia alcuna produzione di acque reflue e pertanto non vi saranno scarichi da attivare.

Ne deriva che l'attività non causerà alcun impatto sulla matrice acqua, sia essa superficiale o sotterranea.