

# RELAZIONE TECNICA

## CAMPAGNA DI ATTIVITÀ PER IL RECUPERO RIFIUTI DA C&D MEDIANTE IMPIANTO MOBILE AUTORIZZATO

(rif.to normativo: art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., DGR 450/2016)

Ditta: **CANTELMO & DI NENNO S.N.C.**  
**DI DI NENNO BRUNO & C.**

*Sede Legale: Via S. Maria dei Mesi 18/A – Lanciano (CH)*

*Cantiere edile: Via Santa Lucia n.266 – Sant'Eusanio del Sangro (CH)*

Il Tecnico:

**Ing. Marta Di Nicola**



Il Committente:

**Bruno Di Nenno**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Bruno Di Nenno".

Lanciano (CH), 26 giugno 2023

**Ing. Marta Di Nicola**

e-mail: [dinicolamarta@yahoo.it](mailto:dinicolamarta@yahoo.it)

PEC: [marta.dinicola@ingpec.eu](mailto:marta.dinicola@ingpec.eu)

web: [www.sicurambiente.eu](http://www.sicurambiente.eu)

**SOMMARIO:**

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIZIONE E GENERALITÀ DELLA DITTA .....</b>	<b>4</b>
<b>4. BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ .....</b>	<b>5</b>
<b>5. DESCRIZIONE DEL SITO .....</b>	<b>6</b>
<b>6. LAYOUT DEL CANTIERE .....</b>	<b>11</b>
<b>7. POTENZIALITÀ DELLA CAMPAGNA DI RECUPERO .....</b>	<b>13</b>
7.1. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.....	13
<b>8. GARANZIE FINANZIARIE.....</b>	<b>14</b>
<b>9. ALBO GESTORI AMBIENTALI .....</b>	<b>14</b>
<b>10. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO .....</b>	<b>15</b>
10.1. RIFIUTI DA RECUPERARE: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE.....	15
10.2. SCHEMA DI FLUSSO DELLE FASI RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI RECUPERO .....	16
10.3. DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DELLE FASI DI RECUPERO .....	16
<b>11. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO MOBILE.....</b>	<b>18</b>
<b>12. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE .....</b>	<b>19</b>
12.1. RECINZIONE DEL SITO .....	19
12.2. SCARICHI IDRICI.....	19
12.3. EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	19
12.4. IMPATTO ACUSTICO .....	19
<b>13. RIFIUTI E MPS PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ .....</b>	<b>20</b>
13.1. RIFIUTI PRODOTTI .....	20
13.2. MATERIE PRIME SECONDARIE .....	20
<b>14. CRONOPROGRAMMA DELLA CAMPAGNA DI ATTIVITÀ.....</b>	<b>20</b>
<b>15. ELENCO ALLEGATI .....</b>	<b>21</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione tecnica viene redatta, ai sensi di quanto previsto dall'Allegato 1 p.to 7 alla DGR 450/2016, allo scopo di descrivere la campagna di attività che la Ditta CANTELMO & DI NENNO S.n.c. di Di Nenzo Bruno & C. – avente sede legale nel Comune di Lanciano (CH) in Via S. Maria dei Mesi n.18/A (v.si allegato 1 – Visura Camerale) – intende svolgere presso il sito ubicato in Via Santa Lucia n.266, nel Comune di Sant'Eusanio del Sangro (CH), nell'ambito di un progetto di demolizione di un'unità immobiliare esistente e di ricostruzione di un fabbricato unifamiliare residenziale.

L'intervento di ristrutturazione edilizia prevede la contestuale realizzazione di una campagna di recupero dei rifiuti inerti prodotti, mediante l'utilizzo del proprio impianto mobile di frantumazione "Benna Frantoio – Marca: MB – Mod. BF 70.2 S4 – Matr. 25775" (v.si allegato 4) autorizzato dalla Regione Abruzzo ai sensi dell'art.208, comma 15, del D.Lgs. 152/06 (v.si allegato 2 – Determinazione n. DPC026/256 del 07/11/2022).

Ai fini dello svolgimento di tali opere, in data 23/06/2023 è stato stipulato tra la Committenza e la Ditta Cantelmo un apposito contratto (v.si allegato 3).

Gli obiettivi progettuali che si intende perseguire con l'intervento proposto sono i seguenti:

- a. favorire la possibilità del recupero diretto in situ, contribuendo alla diminuzione del conferimento dei rifiuti in discarica
- b. sottoporre a recupero i flussi di rifiuti inerti al fine di ottenere materiali (MPS) che possono trovare nuovamente impiego nel settore edile con conseguente riduzione dell'attività estrattiva da cava
- c. ottimizzare l'attività di recupero concentrando la stessa in prossimità del luogo di produzione dei rifiuti, riducendo significativamente gli impatti derivanti dall'attività di trasporto presso eventuali impianti fissi di recupero o smaltimento.

Le informazioni e i dati contenuti nel presente elaborato sono stati forniti allo scrivente direttamente dal Sig. Bruno Di Nenzo, in qualità di legale rappresentante della Ditta incaricata dell'esecuzione della campagna mobile di recupero.

## 2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

In base alle caratteristiche quali - quantitative dei rifiuti da trattare e alla tipologia di recupero da effettuare, l'attività è identificata, secondo l'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come:

R5 = riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.

Sono pertanto di riferimento per la redazione della presente relazione tecnica:

- il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed in particolare il c.15 dell'art. 208 per l'attività di recupero rifiuti mediante impianto mobile
- la D.G.R. 12 luglio 2016, n. 450
- la L.R. 19 dicembre 2007 n. 45
- il D.M. 5 febbraio 1998 ove modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n.186
- la D.G.R. 25 maggio 2007, n.517
- la L.R. 29 luglio 2010 n. 31

tutte le norme tecniche e di buona prassi utilizzabili per la corretta gestione del processo, la qualità del prodotto finito, il rispetto e la tutela dell'ambiente, la sicurezza degli operatori addetti a ciascuna fase del ciclo produttivo.

## 3. DESCRIZIONE E GENERALITÀ DELLA DITTA

### **Dati impresa**

Denominazione	CANTELMO & DI NENNO S.N.C. di Di Nenno Bruno & C.
Amministratore	Di Nenno Bruno
Sede legale	Via S. Maria dei Mesi 18/A, Lanciano (CH)
P.IVA	01535140691
N. iscrizione registro imprese CCIAA di Chieti	01535140691
N. REA	CH – 94306
Tel.	--
Fax	--
PEC	cantelmoedinenno@pec.it
Anno di iscrizione al registro imprese	1990
Settore attività	Lavori edili e stradali, movimento terra (ATECO 43.11)
N. dipendenti	7

### **Referente**

Nome e Cognome	Bruno Di Nenno
Tel.	██████████
Fax	--
E-mail	cantelmoedinennosnc@live.it

#### 4. BREVE DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

L'attività prevede di sottoporre a recupero i rifiuti inerti misti da C&D (CER 170904) tolti d'opera, identificati con apposita cartellonistica riportante il CER e momentaneamente depositati sull'area individuata in planimetria.

Il materiale di risulta sarà sottoposto a frantumazione ed eventuale deferrizzazione.

Il materiale ottenuto dal recupero, definito "Materia Prima Secondaria" (MPS) e certificato per l'edilizia, sarà riutilizzato in sito per il reimpiego diretto oppure, se ritenuto utile dalla Cantelmo & Di Nenno, potrà essere trasportato presso cantieri terzi.

Trattandosi nel complesso di circa 650 mc di materiale da demolire/sottoporre a recupero, quindi in totale di 1040 ton (considerando un peso specifico medio di 1,6 ton/mc), poiché la produttività media giornaliera sarà pari al massimo a 250 ton/giorno, si ha che la durata della campagna mobile sarà pari al massimo a 4 giorni. Nel cronoprogramma in allegato è stato aggiunto un terzo giorno per far fronte ad eventuali imprevisti tecnici / meteorologici.

Tale valore giornaliero risulta:

- conforme a quello autorizzato all'interno della Determina, corrispondente a 320 ton/giorno
- coerente con la potenzialità produttiva del frantumatore da impiegare, pari 32 ton/h, considerando che tale impianto sarà messo in funzione per massimo 8 h/giorno.

L'attrezzatura mobile per l'attività di recupero da svolgere sarà costituita da una benna frantoio – Marca: MB – Mod. BF 70.2 S4 – Matr. 25775" (v.si allegato 4 – Manuale), montata su un escavatore mod. JBC 150X LTDSV.

A questa dotazione impiantistica si aggiunge un escavatore cingolato idraulico mod. Fiat Hitachi "Fh200".

Non sarà utilizzata una vagliatrice a valle del mulino frantumatore, in quanto quest'ultimo è in grado di produrre la misura del frantumato richiesta.

L'attività di recupero, così come riportata nell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., consisterà nell'operazione R5 = riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.

### 5. DESCRIZIONE DEL SITO DI UBICAZIONE DEL CANTIERE MOBILE

Il sito presso cui si svolgerà il cantiere mobile è ubicato poco fuori dal centro urbano di Sant'Eusanio del Sangro. Si riportano di seguito le coordinate geografiche ed altimetriche del sito.

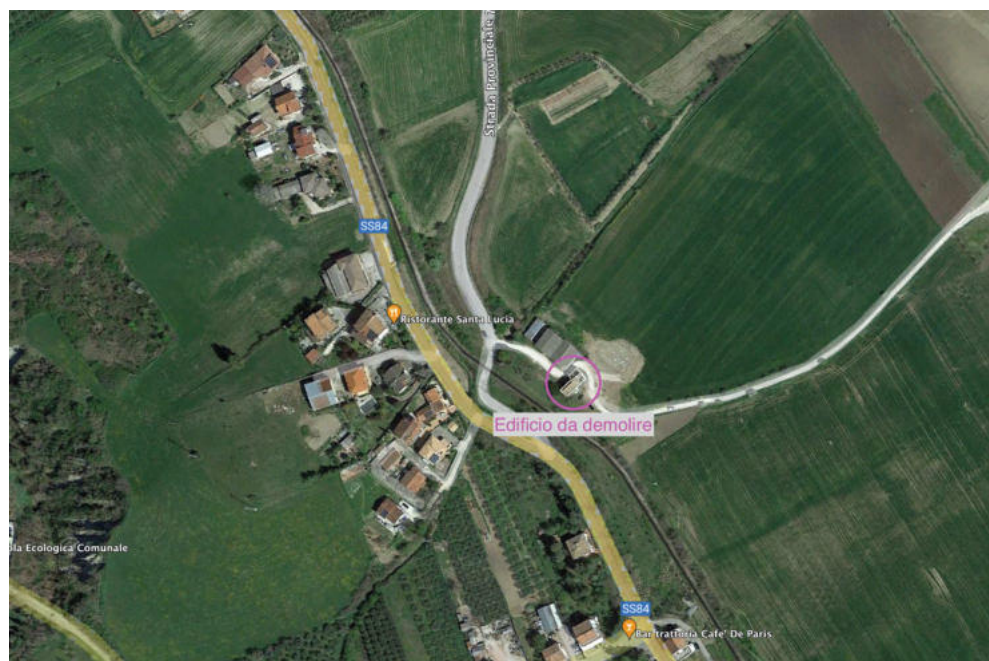
Tab.1 - Georeferenziazione

GEOREFERENZIAZIONE	
Latitudine	42° 10' 16,41" N
Longitudine	14° 20' 28,16" E
Altitudine	ca.200 m s.l.m.

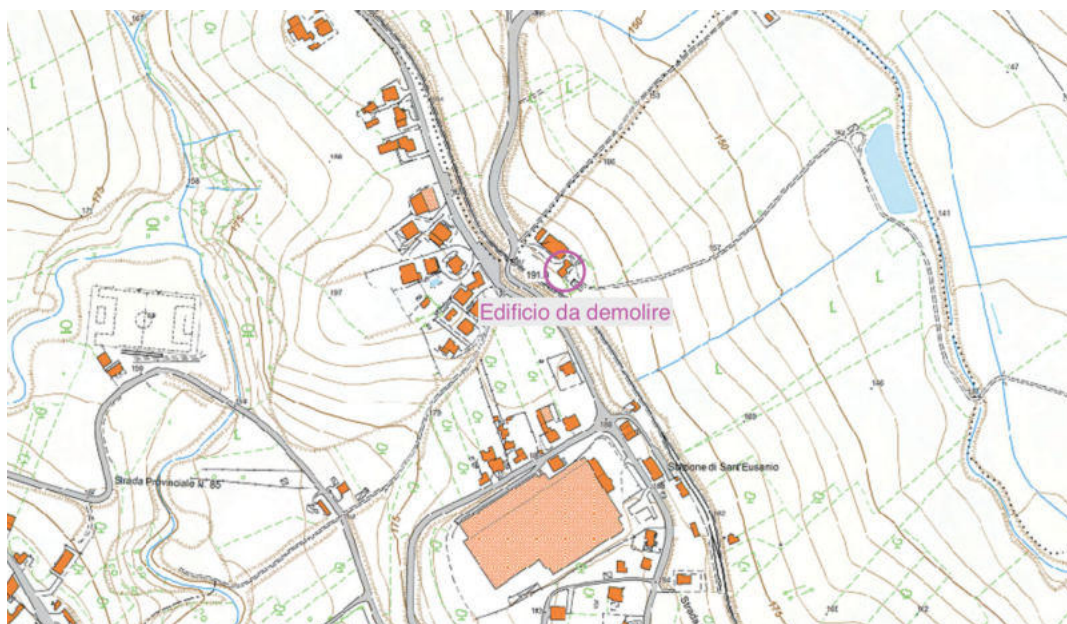
Fig.1 – Inquadramento territoriale – Carta generale del territorio (scala 1:25.000)



Fig.2 – Individuazione del sito (immagine acquisita da Google Earth)



**Fig.3 – Individuazione del sito su Carta Tecnica Regionale (scala 1:5000)**



#### **Inquadramento catastale**

Il fabbricato interessato dagli interventi di demolizione ricade sulla particella catastale n.4089 del foglio mappale n.4 del Comune di Sant'Eusanio del Sangro, mentre il fabbricato unifamiliare residenziale da ricostruire ricade sulla particella catastale n.4090 del medesimo foglio di mappa (v.si allegato 6 – Inquadramento cartografico).

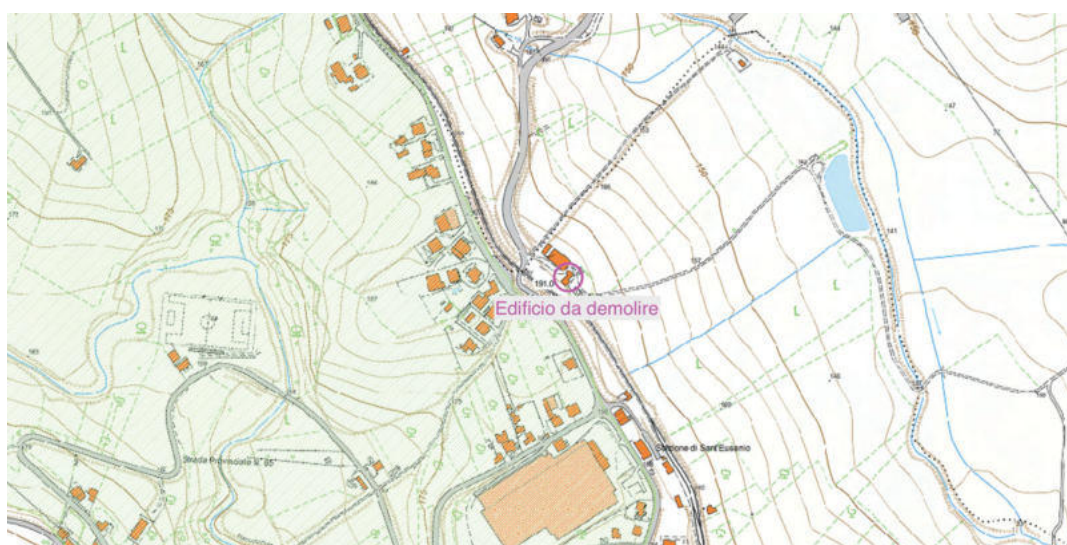
#### **Piano Regolatore Generale**

In base al Piano Regolatore Generale del Comune di Sant'Eusanio del Sangro, l'area di cantiere risulta compresa all'interno della "Zona B3 – Completamento dei borghi rurali" (v.si allegato 6 – Inquadramento cartografico).

#### **Studio dei vincoli**

Il sito non è interessato dalla presenza del vincolo idrogeologico (v.si Fig.4).

**Fig.4 – Individuazione del vincolo VI (scala 1:5.000)**



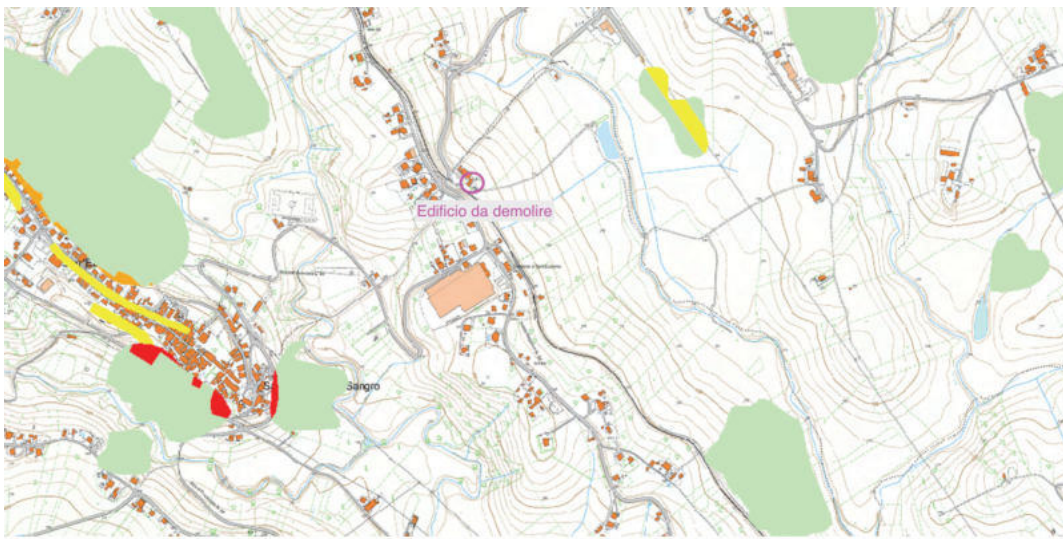
Il sito non è interessato dalla presenza del vincolo PSDA – Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni PSDA(v.si Fig.5).

*Fig.5 – Individuazione del vincolo PSDA scala 1:50.000*



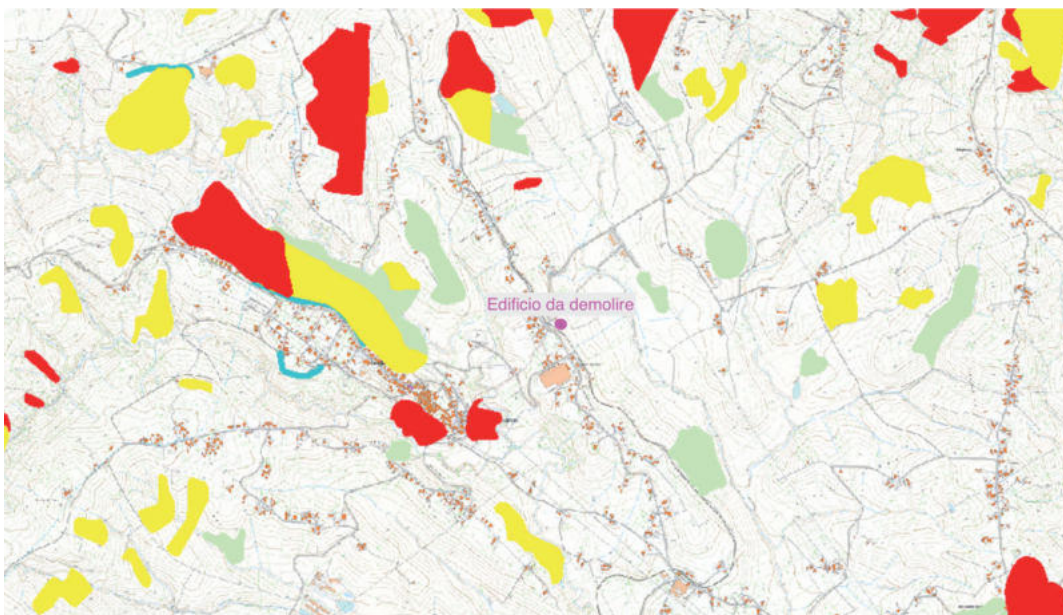
Il Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico – Carta del Rischio (v.si Fig.6) E IL Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico – Carta della Pericolosità (v.si Fig.7) non evidenziano la presenza dei relativi vincoli sull'area da adibire allo svolgimento della campagna mobile di recupero.

*Fig.6 – Individuazione del vincolo PAI (rischio) scala 1:10.000*





*Fig.7 – Individuazione del vincolo PAI (pericolosità) scala 1:25.000*

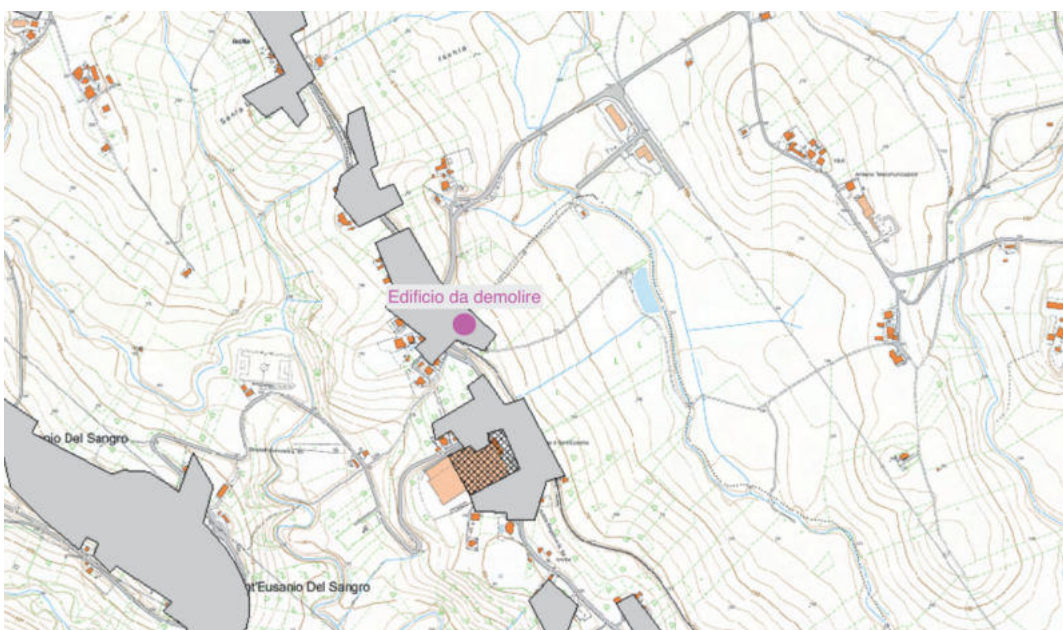


Si sottolinea che data la potenzialità produttiva del mulino frantumatore e la contenuta quantità di materiali da frantumare, la campagna mobile di recupero avrà una durata limitata nel tempo (max 3 giorni); l'impianto non sarà inoltre fissato al suolo, ma resterà presso il sito limitatamente allo svolgimento delle operazioni di frantumazione dei rifiuti inerti, sulla base di quanto stabilito dal punto 5.7 della Delibera Regionale n.450 del 2016.

L'area di cantiere per lo svolgimento della campagna mobile di recupero è pianeggiante e non presenta dislivelli.

Il Piano Regionale Paesistico (2004) definisce l'area di ubicazione del sito come "insediamenti residenziali consolidati".

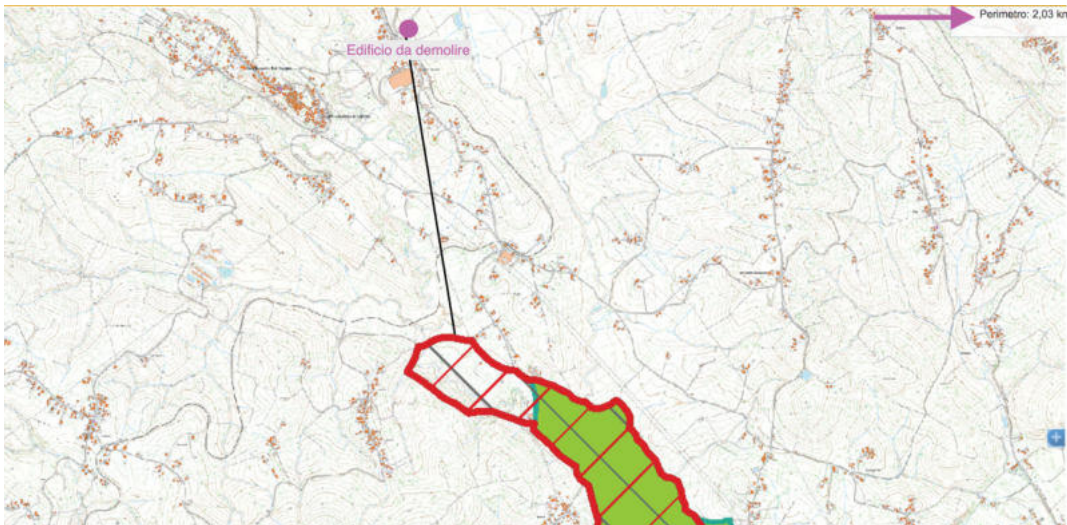
*Fig.8 – Individuazione del vincolo PRP (scala 1:25000)*



□ Insediamenti residenziali consolidati

Il sito infine non ricade in aree protette SIC / ZPS (il SIC più vicino IT7140215 “Lago di Serranella e Colline di Guarenna” dista oltre 2 km), né su aree interessate dalla presenza di vincoli di tipo storico, artistico ed archeologico.

*Fig.9 – Individuazione delle Aree protette (scala 1:25000)*



## 6. LAYOUT DEL CANTIERE

I rifiuti che saranno sottoposti alla procedura di recupero sono i materiali inerti provenienti dalla demolizione selettiva dell'unità immobiliare esistente. La quantità prevista di rifiuto da recuperare viene stimata in circa 650 mc (1040 ton).

I rifiuti oggetto di trattamento sono di tipo inerte non pericoloso identificati dai seguenti CER:

170904 = rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903.

Tip.	Codice C.E.R.	Descrizione
7.1	[170904]	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto

Il cumulo di rifiuto in deposito presso l'area di cantiere sarà indentificato da apposita cartellonistica riportante il codice CER di riferimento.

La benna frantumatrice verrà predisposta sull'escavatore JBC e collocata all'interno dell'area di cantiere, a seguito dell'intervento di demolizione: i rifiuti inerti verranno lavorati e il cumulo di materiale frantumato sarà stoccato per un'altezza di abbancamento massima pari a 3 m.

Fig.9 – Rappresentazione layout dell'area di cantiere / campagna mobile di recupero



Ipotizzando di rappresentare il cumulo di materiale lavorato come un tronco di piramide dove il volume si calcola con

la seguente formula

$$\frac{1}{3} * H * (A1 + A2 + \sqrt{(A1 * A2)})$$

si ha che

A1: area della base maggiore = 350 m<sup>2</sup>

A2: area della base minore = 100 m<sup>2</sup>

H: altezza cumulo = 3 m

V ≈ 650 m<sup>3</sup>

Tip. rifiuto	Volumi (m <sup>3</sup> )	H cumuli (m)	Area deposito cumulo in lavorazione (m <sup>2</sup> )
7.1	650	3	350

Poiché nel complesso si prevede di lavorare una quantità di materiale (rifiuto da C&D) pari a 650 mc, verrà formato un unico cumulo. Il materiale lavorato rimarrà depositato nell'area dedicata fino ad arrivare alla capacità di 650 mc per il tempo necessario alla sua certificazione ai fini del riutilizzo (circa 9 giorni).

Raggiunto tale volume, sarà eseguito il prelievo di un campione rappresentativo e verranno svolte le analisi per verificare la rispondenza ai parametri prestazionali e ambientali, per la cessazione di qualifica di rifiuto e la classificazione come M.P.S. (test di cessione sull'eluato e conformità alla Circolare 5205/2005).

Secondo quanto stabilito dalla Circolare 5205/2005, al fine di prevenire eventuali disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il cumulo, gli stessi materiali devono essere caratterizzati per lotti, aventi dimensione massima pari a 3000 mc. Il valore di 650 mc risulta pertanto compatibile con quanto richiesto dalla Circolare e dal DM 5/2/98.

## 7. POTENZIALITÀ DELLA CAMPAGNA DI RECUPERO

La quantità prevista di rifiuto da recuperare, da un calcolo eseguito relativamente al dimensionamento delle opere in c.a., viene stimata in circa 650 mc, che tenuto conto di un fattore di conversione di 1,6 ton/mc corrispondono a circa 1040 ton.

Nel complesso si prevedono circa 19 giorni lavorativi, di cui:

- 2 giorni dedicati alla fase di demolizione del fabbricato e successivo stoccaggio in cumulo dei rifiuti da C&D prodotti
- 4 giorni dedicati specificamente all'attività di frantumazione, con una potenzialità giornaliera del mulino pari a 250 ton/giorno
- 9 giorni dedicati all'esecuzione delle analisi di tipo chimico fisico per la certificazione delle MPS, da parte di laboratori accreditati
- i restanti giorni dedicati alle operazioni pertinenti (allestimento cantiere, verifica visiva del cumulo, posizionamento/rimozione mezzi, ecc.).

In caso di eventi meteorici avversi o di imprevisti tecnici l'attività rimarrà ferma e il cronoprogramma sarà aggiornato e rinviato agli EEPP.

Per lo svolgimento delle operazioni di frantumazione/riduzione volumetrica, sarà impiegata la benna frantumatrice Marca: MB – Mod. BF 70.2 S4 – Matr. 25775 (v.si allegato 4 – Manuale uso e manutenzione), in grado di garantire una produzione oraria massima pari a 32 ton.

I rifiuti da demolizione recuperati saranno impiegati nel medesimo cantiere; a seconda delle esigenze potrebbero essere riutilizzati anche presso cantieri terzi.

Il cantiere sarà strutturato come segue:

- n. 1 escavatore con braccio meccanico per la fase di demolizione e per la predisposizione della benna frantumatrice
- n. 1 escavatore idraulico cingolato.

### 7.1. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.

Per quanto riguarda specificamente le ulteriori procedure ambientali da attivare sulla base dei quantitativi di rifiuti da trattare e della durata della campagna di attività, si rimanda ai progetti elencati all'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, e in particolare al punto 7 lett. z.b), il quale cita testualmente quanto segue:

*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 (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).*

Poiché la campagna di frantumazione, pur essendo caratterizzata da una capacità complessiva pari a 250 ton/giorno, pertanto superiore a 10 ton/giorno, avrà una durata pari a 4 giorni, quindi inferiore a 90 giorni, l'attività non deve essere sottoposta al procedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A..

## 8. GARANZIE FINANZIARIE

La Cantelmo & Di Nenno, a copertura delle spese necessarie inerenti o connesse ad eventuali operazioni di bonifica e ripristino delle aree inquinate, nonché al risarcimento di ulteriori danni derivanti all'ambiente in conseguenza di eventuali inadempienze connesse, in fase di avvio del cantiere che sarà debitamente comunicato, provvederà a stipulare apposita polizza fideiussoria in favore della Regione Abruzzo.

Si allega lo schema di garanzia finanziaria B1 redatto secondo quanto previsto dalla normativa regionale DGR 254/16 (v.si allegato B.1), con l'evidenza dell'importo da garantire.

Copia della fideiussione prestata in favore della "Regione Abruzzo DPC026 ambiente-territorio - Servizio gestione rifiuti ufficio pianificazione e programmi", verrà trasmessa prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere/demolizione, così come riportato nel cronoprogramma in allegato.

## 9. ALBO GESTORI AMBIENTALI

La Categoria 7 "Gestione di impianti mobili per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero di cui agli allegati B e C alla parte IV del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e succ. mod. e int." presso l'Albo Gestori Rifiuti è stata abrogata a partire dal 25 dicembre 2010, a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo 205/2010, articolo 25.

Pertanto la Cantelmo & Di Nenno non è tenuta ad iscriversi alla suddetta categoria dell'Albo in relazione alle attività di recupero da svolgere mediante impianto mobile.

## 10. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

### 10.1. RIFIUTI DA RECUPERARE: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE

Si riportano di seguito le tipologie, le caratteristiche e le attività di recupero di rifiuti, individuate dal D.M. 5/02/98 e s.m.i., per le quali la Cantelmo & Di Nenno intende effettuare la campagna descritta.

Tip.7: Rifiuti Ceramici e Inerti

(Punto 7 dell'all.to 1 sub-allegato 1 D.M. 05-02-1998 s.m.i.)

7.1 – Tipologia:	<p><b><u>RIFIUTI COSTITUITI DA LATERIZI, INTONACI E CONGLOMERATI DI CEMENTO ARMATO E NON, PREFABBRICATI, COMPRESI I FRAMMENTI DI RIVESTIMENTI STRADALI, PURCHÈ PRIVI DI AMIANTO</u></b></p> <p><b>CER 170904</b></p>
7.1.1 – Provenienza:	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU: manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento.
7.1.2 – Caratteristiche del rifiuto:	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto.
7.1.3 – Attività di recupero prevista dalla normativa	<p>a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]</p> <p>b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10])</p> <p>c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]).</p>
Attività di recupero che intende svolgere la Cantelmo & Di Nenno	<b>R5 Lett. (a) – produzione di MPS per l'edilizia</b>
7.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.

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

- separazione della frazione metallica e delle altre frazioni indesiderate qualora presenti (metallo, ecc.)
- macinazione
- certificazione del materiale prodotto (analisi di tipo chimico/fisico per l'ottenimento delle MPS).

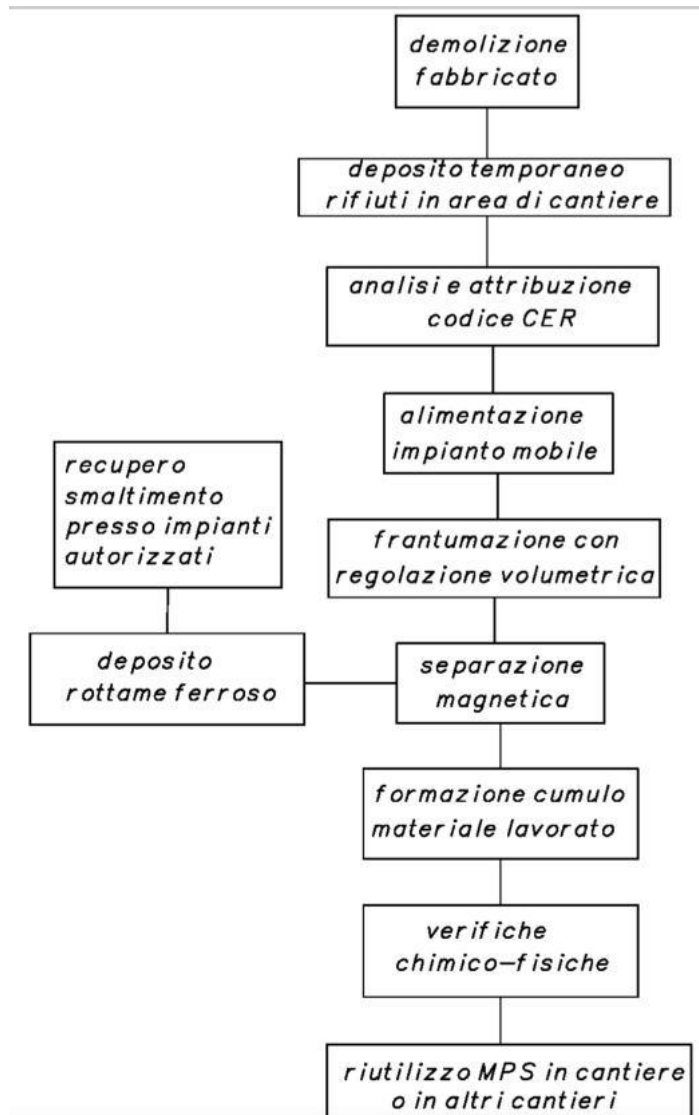
Prima dell'avvio dell'attività, la zona di lavorazione verrà organizzata tenendo conto dei necessari spazi di manovra dei mezzi.

Il cumulo del materiale da trattare e la zona destinata allo stoccaggio del materiale trattato sarà segnalato da adeguata cartellonistica.

Eventuali materiali estranei, quali frazioni in metallo, saranno stoccati in appositi scarrabili, ubicati all'interno del cantiere, per poi essere smaltiti presso impianti terzi regolarmente autorizzati.

## 10.2. SCHEMA DI FLUSSO DELLE FASI RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

Il processo di recupero è illustrato nella seguente flow-chart:



## 10.3. DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DELLE FASI DI RECUPERO

### Demolizione fabbricato

Le operazioni di demolizione del fabbricato saranno eseguite mediante l'utilizzo del mezzo escavatore. I rifiuti da C&D saranno stoccati in cumulo nell'area interna al cantiere, con adeguata cartellonistica riportante il codice CER di riferimento (170904).

### Allestimento Cantiere

L'installazione del cantiere non prevede la realizzazione di interventi edili di alcun tipo, in quanto le attività saranno svolte utilizzando esclusivamente macchine mobili; la perimetrazione dell'area oggetto della campagna mobile di recupero, è stata realizzata mediante recinzione metallica.



### Verifica visiva e cernita preliminare

Prima di procedere all'avvio delle operazioni di trattamento, i rifiuti saranno sottoposti a un controllo visivo.

Qualora ritenuto necessario, il cumulo sarà sottoposto alle operazioni di selezione e cernita per rimuovere eventuali materiali merceologicamente differenti, come ad esempio il metallo, ecc.. Tali frazioni saranno identificate mediante codici CER specifici, stoccate presso l'area di deposito temporaneo appositamente allestita (cassoni scarrabili) ed infine inviate presso idonei impianti di recupero/smaltimento. I rifiuti prodotti verranno gestiti nel rispetto dei termini e secondo le condizioni previste per il deposito temporaneo (rif.to art. 183, c.1, lett. m), del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.). In particolare lo stoccaggio sarà effettuato adottando modalità che non rechino pregiudizio per l'ambiente.

Tutte le operazioni saranno annotate in apposito registro di carico/scarico.

### Frantumazione

La benna frantoio sarà applicata all'escavatore mod. JBC di cui la Ditta dispone.

All'interno della bocca di carico, che costituisce l'effettivo comparto di trattamento dell'unità impiantistica, il materiale sarà frantumato attraverso una mascella rotante a valle della quale subirà una significativa riduzione dimensionale.

Una volta frantumato, il materiale verrà fatto passare attraverso un separatore magnetico per la deferrizzazione e successivamente in un vaglio vibrante, annesso alla benna frantoio, per essere selezionato in base alla granulometria.

Il materiale in uscita sarà scaricato direttamente a terra a formare i cumuli di stoccaggio delle MPS nelle diverse pezzature. La massima capacità dell'unità di trattamento corrisponde a 32 ton/h.

### Gestione MPS e verifica di conformità alla Circolare UL/2005/5205 e alla norma UNI EN 13242:2008

Si otterranno inerti a granulometria selezionata, che verranno movimentati con l'escavatore e temporaneamente depositati all'interno dell'area di cantiere, prima di essere trasportati nei cantieri terzi per il riutilizzo.

Al termine delle operazioni di recupero, al fine di dimostrare la conformità del materiale alle caratteristiche merceologiche indicate nell'allegato C della Circolare del MATTM del 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 e alla norma UNI EN 13242:2008, verrà prelevato n.1 campione rappresentativo dal cumulo di materiale trattato al fine di effettuare i controlli previsti. Tali norme prevedono che sul campione prelevato debbano essere effettuate:

- una serie di prove fisiche atte a stabilire la granulometria e verificare l'idoneità tecnica del materiale in relazione alla tipologia di utilizzo che se ne vuole fare
- il test di cessione secondo i criteri fissati dall'art.9 e dall'allegato 3 al D.M. 5/2/98 e dalla norma UNI 10802:2004 per verificarne l'eco-compatibilità.

Ai fini del reimpiego, il materiale ottenuto dal trattamento dovrà rispettare i criteri tecnici-dimensionali; inoltre, i risultati delle analisi condotte sull'eluato dovranno essere conformi ai limiti previsti dall'allegato 3 al D.M. 5/2/98.

Le materie prime seconde potranno essere utilizzate per la realizzazione di strati di fondazione (*allegato C3 alla Circolare UL/2005/5205*).

### Ripristino stato dei luoghi

Alla fine delle attività, si avrà cura di non lasciare residui di lavorazione; inoltre sarà rimossa la segnaletica (inerente individuazione codici CER) e le attrezzature utilizzate in cantiere (benna frantumatrice, escavatori).

## 11. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO MOBILE

### Benna frantoio Eco-frantumatore: MB - mod.BF 70.2 S4 matr.25775

La macchina che la Cantelmo & Di Nenno intende utilizzare presso i propri cantieri temporanei è una benna frantoio del tipo BF 70.2 S4 matr.25775.

Si tratta di un macchinario particolarmente idoneo per consentire la frantumazione di inerti e/o residui da demolizioni, oltre che di materiali duri come granito o porfido, la cui dimensione non deve superare il 50% della bocca d'entrata del frantoio. Per la demolizione di materiali semiduri, la dimensione non deve superare il 70% della bocca d'entrata del frantoio.

La benna frantoio verrà azionata utilizzando il circuito idraulico presente sulla macchina operatrice alla quale è equipaggiata; a tal fine è necessaria la connessione dei tubi di alimentazione, ritorno e, ove necessario, di drenaggio.

La benna è dotata di un elettromagnete di protezione ad alimentazione Volt cc 24 Watt 900 mod.BF7020059 matr. E0548 conforme a quanto prescritto dalla Direttiva 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione e Direttiva 2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

All'interno della bocca frantumatrice sono alloggiati gli alberi rotanti che mediante regolazione permettono di macinare il materiale ottenendo diverse pezzature in base alle esigenze; in alimentazione consente di accettare materiale con pezzatura massima pari a 70 mm.

La benna ha una capacità di carico pari a 0,65 m<sup>3</sup>.

Il frantoio è in grado di raggiungere una produzione oraria massima di 32 ton/h.

Per maggiori dettagli circa le caratteristiche funzionali di ciascuna componente dell'impianto, si rimanda al relativo Manuale descrittivo (*v.si allegato 4*).

L'impianto risulta conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e Direttiva PED 2014/68/EU (*v.si allegato 5 – Dichiarazione di conformità*).

## **12. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE**

### **12.1. RECINZIONE DEL SITO**

L'area di cantiere sarà correttamente delimitata da una recinzione metallica; il sito sarà inoltre provvisto di un accesso controllato per evitare l'ingresso a persone non autorizzate e animali. Tale varco viene impiegato unicamente per consentire il passaggio dei mezzi in ingresso/uscita dal cantiere e degli addetti.

### **12.2. SCARICHI IDRICI**

Data la tipologia di attività, non si prevedono scarichi idrici derivanti dalle operazioni di recupero rifiuti.

La bagnatura dei materiali da lavorare e lavorati per il contenimento delle polveri avverrà, qualora necessario, tramite utilizzo di cisterna con acqua da nebulizzare; tale sistema sarà tarato in modo tale da evitare la formazione di percolati o di eventuali effluenti liquidi. La quantità d'acqua utilizzata nel processo di abbattimento polveri è infatti tale da provocare unicamente un lieve inumidimento del materiale, in particolari condizioni meteorologiche, senza che vi sia alcuna produzione di acque reflue.

Le eventuali acque meteoriche dilavanti i cumuli saranno raccolte e convogliate all'interno di un serbatoio di stoccaggio, predisposto presso il cantiere, per essere successivamente gestite come rifiuti speciali (invio a impianti specializzati).

Non vi saranno pertanto scarichi da attivare. Si ritiene ragionevolmente che l'attività non causerà alcun impatto sulla matrice acqua superficiale e sotterranea.

### **12.3. EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Per la mitigazione delle eventuali emissioni diffuse di tipo polverulento, la Ditta intende adottare le seguenti misure:

- il rispetto di un'adeguata altezza di caduta durante la movimentazione dei materiali polverulenti
- la limitazione della velocità di transito degli automezzi all'interno del sito
- l'eventuale copertura dei cumuli di materiale stoccato qualora le condizioni meteo lo richiedano, mediante utilizzo di stuoie, in modo da evitare la dispersione delle polveri a causa dell'azione del vento
- l'utilizzo di una cisterna di acqua da nebulizzare sia direttamente sulla bocca di carico del mulino frantumatore, sia in corrispondenza dei cumuli in deposito, qualora le condizioni meteorologiche lo richiedano; in tal modo si garantirà una sufficiente idratazione del materiale nel corso delle fasi di carico e frantumazione e durante lo stoccaggio a terra prima del riutilizzo.

### **12.4. IMPATTO ACUSTICO**

Il sito interessato dallo svolgimento della campagna di attività ricade, secondo il vigente PRG, nell'area definita "Zona B3 – Completamento dei borghi rurali"; il sito si trova fuori del centro abitato di Sant'Eusanio del Sangro e si evidenzia la presenza di qualche recettore abitativo (case sparse) oltre la strada statale SS84.

In base al Piano di Zonizzazione Acustica adottato dal Comune di Sant'Eusanio del Sangro, il sito di cantiere ricade in Classe III – Aree di tipo misto, il cui limite di immissione diurno è pari a 60 dB (A).

Le attività di cantiere saranno svolte in orario diurno e il funzionamento dell'impianto mobile di recupero sarà limitato al tempo strettamente necessario: considerando di dover sottoporre a frantumazione/vagliatura mediamente 250 ton/giorno e vista la potenzialità produttiva del mulino (32 ton/h), si prevede di lavorare al massimo 8 h/giorno, nelle fasce orarie consentite dal Regolamento Comunale.

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione previsionale di impatto acustico" allegata alla presente.

## 13. RIFIUTI E MPS PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ

### 13.1. RIFIUTI PRODOTTI

Gli eventuali rifiuti prodotti dalle operazioni di frantumazione e dalle operazioni di cernita saranno stoccati provvisoriamente all'interno dell'area di cantiere in scarrabili, per poi essere conferiti a ditte terze autorizzate per il loro recupero. I rifiuti dei quali si prevede la produzione possono essere identificati dai seguenti codici C.E.R.:

- ✓ 19.12.02 = metalli ferrosi
- ✓ 19.12.03 = metalli non ferrosi.

### 13.2. MATERIE PRIME SECONDARIE

Il materiale ottenuto, per poter essere classificato come Materia Prima Secondaria ed essere quindi riutilizzato in sito o presso cantieri terzi, dovrà possedere obbligatoriamente entrambi i seguenti requisiti:

- 1) caratteristiche conformi agli Allegato C1, C3, C5 della circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205
- 2) eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al D.M. 05/02/1998.

Le quantità di rifiuti sottoposte a trattamento (op. R5) verranno regolarmente registrate secondo la normativa vigente.

## 14. CRONOPROGRAMMA DELLA CAMPAGNA DI ATTIVITÀ

L'inizio del cantiere che prevede la fase di demolizione del fabbricato è stimata per il 27/03/2023. La campagna mobile di recupero sarà avviata in data 12/04/2023. In base a quanto previsto dall'art.208, comma 15, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. *"per lo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio nazionale, l'interessato, (almeno venti giorni) prima dell'installazione dell'impianto, deve comunicare alla regione nel cui territorio si trova il sito prescelto le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività [...]".*

Si allega il cronoprogramma delle attività (v.si allegato 7).

Tolte le fasi di demolizione, considerata la produttività e i quantitativi di rifiuto da gestire, l'effettiva durata prevista per la campagna è indicata in 15 giornate lavorative, che includono la fase di frantumazione del materiale (3 giorni) e la produzione di MPS a seguito di analisi di certificazioni (9 giorni), oltreché tutte le fasi accessorie (allestimento cantiere, ripristino stato dei luoghi e rimozione segnaletica).

Tali operazioni saranno realizzate salvo eventuali ritardi dovuti all'insorgenza di imprevisti di carattere tecnico o meteorologico, furti e atti vandalici, che saranno in ogni caso opportunamente comunicati.

Il Tecnico

**Ing. Marta Di Nicola**



## 15. ELENCO ALLEGATI

Si riporta nella seguente tabella l'elenco della documentazione allegata alla presente relazione tecnica:

<i>n. elaborato</i>	<i>Elaborati</i>
1	Visura camerale
2	Autorizzazione impianto mobile di recupero (Determinazione Regione Abruzzo n. DPC026/256 del 07/11/2022)
3	Contratto di affidamento dei lavori tra la Committente e la Ditta Cantelmo & Di Nenno
4	Manuale descrittivo della benna frantumatrice marca MB mod.BF 70.2 S4 matr.25775
5	Dichiarazione di conformità della benna frantumatrice
6	Inquadramento cartografico
7	Cronoprogramma delle attività
B1	Schema di garanzie finanziarie Allegato B1
RTIA	Relazione previsionale di impatto acustico redatta ai sensi della Legge Quadro 447/95
OI	Ricevuta di pagamento degli oneri istruttori pari a 200€ (rif.to DGR n.18 del 17/01/2023)