

<p><b>GORINI DARIO S.R.L.</b> Via Leonardo da Vinci, 24 47025 Mercato Saraceno (FC)</p>	<p><b>ANTONELLI EDILIZIA S.R.L.</b> Via Marconi, 1 47034 Forlimpopoli (FC)</p>
<p align="center"><b>ATTIVITA' DI FRANTUMAZIONE DI INERTI MEDIANTE IMPIANTO MOBILE PER IL RECUPERO DI MATERIALE NELL'AREA DELL'EX ZUCCHERIFICIO SFIR A FORLIMPOPOLI (FC)</b></p>	
<p align="center"><b>VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (SCREENING)</b></p>	
<p align="center"><b>RELAZIONE DI FINE LAVORI</b></p>	<p>ALLEGATO:  <b>3</b></p>
	<p>SCALA:  -</p>
	<p>DATA:  FEBBRAIO 2022</p>
<p>IL PROPONENTE:</p> <p>GORINI DARIO S.R.L. VIA LEONARDO DA VINCI, 24 47025 MERCATO SARACENO (FC)</p>	<p>IL TECNICO:</p> <div data-bbox="805 1769 1484 1892">  </div> <p>ING. RAFFAELLA LOMBARDI</p> <p>COLLABORATORI: ING. PIETRO AMATI</p>

r\_emiro.Giunta - Prot. 24/02/2022.0186709.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da GORINI DARIO

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIZIONE ATTIVITA' .....</b>	<b>6</b>
3.1. Periodo di effettivo svolgimento dell'attività .....	10
3.2. Quantitativi di rifiuti effettivamente avviati a recupero.....	10
3.3. Quantitativi e caratteristiche e destinazione delle materie prime seconde ottenute.....	11
3.4. Esiti dei test di cessione (secondo D.M. 5/2/98 All. 3 e D.M. 05/04/2006 n° 186) .....	11
3.5. Tipologia e quantitativi dei rifiuti prodotti dall'attività e modalità di smaltimento/recupero .....	11
<b>4. ALLEGATI .....</b>	<b>12</b>

## **1. PREMESSA**

Il presente elaborato costituisce la **relazione di fine lavori** dell'attività di frantumazione inerti mediante impianto mobile per il recupero di materiale (End of Waste) nel contesto dei lavori di riqualificazione del comparto A11-18 denominato "comparto di riuso e rigenerazione urbana Ex SFIR", sito nel Comune di Forlimpopoli, redatta secondo quanto richiesto dalla determina di screening n. 15255 del 16/08/2021 e dal "Nulla Osta con prescrizioni allo svolgimento della campagna di attività" pratica n. 25384/21.

La presente relazione riguarda esclusivamente l'attività di triturazione e vagliatura operata all'interno del cantiere dell'area Ex SFIR, il quale copre una superficie pari a circa 6 ha.

Il cantiere edile del comparto A11-18 denominato "comparto di riuso e rigenerazione urbana Ex SFIR" è stato affidato dalla committente BRN **Bernardi Immobiliare S.r.l.** di Forlimpopoli, all'impresa **Antonelli Edilizia S.r.l.** di Forlimpopoli (FC).

Nell'area in oggetto erano presenti cumuli di asfalto, misto stabilizzato, cemento e laterizio, per un totale complessivo di 3.700 ton, pari a 2.200 m<sup>3</sup>. Tali materiali inerti derivano dalle attività di fresatura e demolizione di piazzali e strutture esistenti effettuate nell'area a nord-ovest dell'ex zuccherificio SFIR, nel contesto dei lavori di rigenerazione urbana del sito.

Nell'ottica di favorire l'economia circolare è stato impiegato un impianto di triturazione e vagliatura mobile, di proprietà della Gorini Dario S.r.l., ai fini di poter lavorare il materiale edile di risulta per ricavarne materia prima seconda inerte da impiegare per la realizzazione di sottofondazioni stradali nel contesto degli stessi interventi di rigenerazione dell'aria ex SFIR.

## 2. LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'INTERVENTO

L'area oggetto della presente relazione è ubicata nella periferia di nord-ovest della centro abitato di Forlimpopoli, in una zona pianeggiante (a circa 27 m s.l.m.), compresa tra Via Amendola, Via M. Artesino e la nuova Circonvallazione di Forlimpopoli.

L'area si presentava in parte dismessa, occupata dai resti dell'ex stabilimento SFIR quali un vasto piazzale cementato per il transito mezzi, ed in parte coltivata a seminativo.

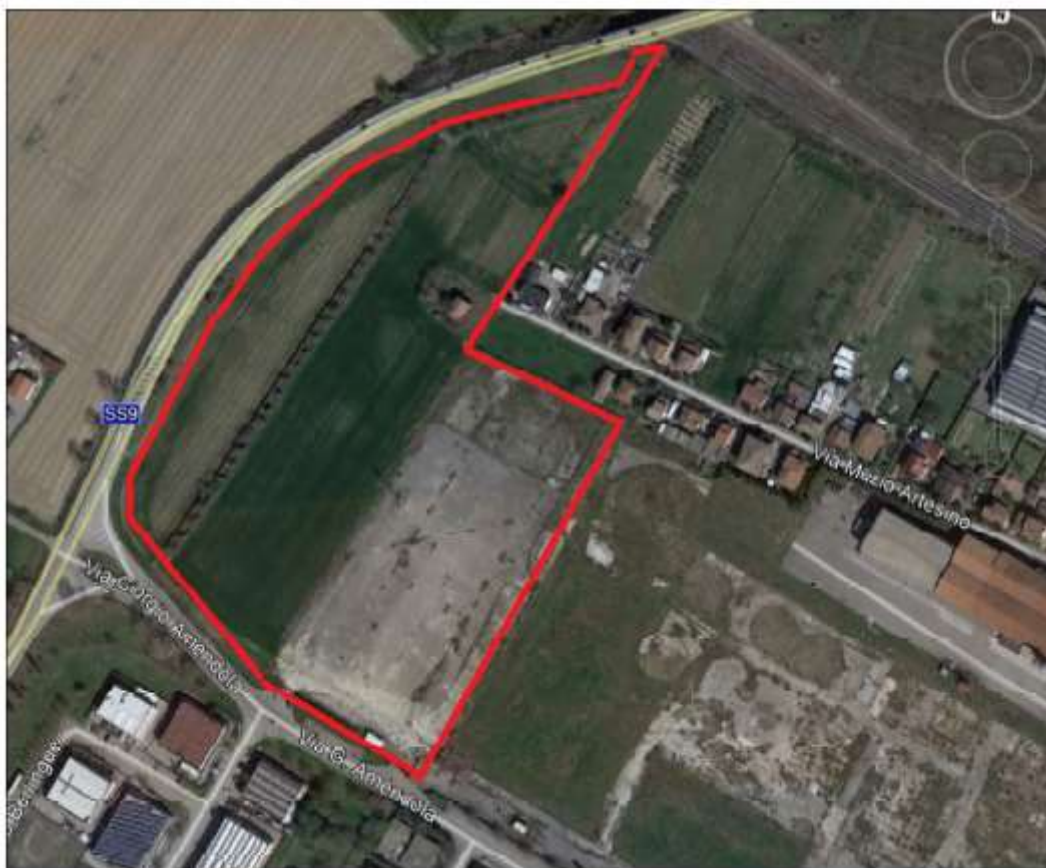
Più precisamente, l'intervento di triturazione dei materiali inerti mediante impianto mobile è stato eseguito nell'area ad est del pre-esistente piazzale cementato, verso la nuova Circonvallazione SS9.

In quest'area erano infatti presenti i cumuli di tali materiali, derivanti dalle attività di fresatura e demolizione effettuate nel contesto dell'attività di cantiere.

Nelle immagini che seguono, tratte da Google Earth, si riporta l'identificazione dell'area.



**Figura 1: Area di intervento su Google Earth**



**Figura 2: Ubicazione area oggetto del cantiere su Google Earth**

L'area è attualmente ancora oggetto di cantiere e su di essa era precedentemente presente un ex zuccherificio, di proprietà della società SFIR spa. Detta attività è stata poi dismessa nei primi anni 2000. Il contesto in cui si inserisce tale area è ad oggi prevalentemente industriale – artigianale.

### **3. DESCRIZIONE ATTIVITA'**

La presente relazione riguarda esclusivamente l'attività di triturazione e vagliatura operata all'interno del cantiere dell'area Ex SFIR, nel contesto dei lavori di riqualificazione di tale area.

La BRN s.r.l., proprietaria dell'area, ha infatti intenzione di installare in questo contesto la sede principale della propria attività, in quanto ha necessità di concentrare all'interno di un unico grande spazio contenitore la propria sede logistica. Oltre a questi edifici, la BRN ha l'ambizione più grande di trasformare questa zona "incerta e dismessa" in un grande parco\_ villaggio, offrendo alla popolazione uno spazio fortemente rappresentativo del "vivere sano".

Il progetto BRN s.r.l. si inserisce come primo tassello della futura rigenerazione della vasta area SFIR - ORBAT, connettendosi e mescolandosi con il comparto limitrofo, caratterizzato anch'esso da ampie aree verdi, destinazioni residenziale e commerciali, e con il quale innesta i futuri assi ciclopedonali, atti a rimarginare il tessuto urbano, lasciato lacerato ormai da vent'anni dalla dismissione dello storico zuccherificio.

Tale intervento diventa elemento fondamentale per quell'operazione di desigillatura del territorio, necessaria per garantire la contiguità del tessuto consolidato forlimpopolese.

In questo contesto si inserisce quindi l'attività di triturazione degli inerti prodotti dalla fresatura dei piazzali e dalla demolizione di modesti volumi precedentemente presenti in sito, col fine di riutilizzare la materia prima seconda così ottenuta all'interno dello stesso cantiere per la realizzazione di sottofondazioni stradali. Tali rifiuti sono stati classificati con CER 17.09.04 ossia "Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17.09.01\*; 17.09.02\*; 17.09.03\*".

Per svolgere tale attività di recupero, classificata come R13 secondo il D.Lgs. 152/06, è stato utilizzato un **impianto mobile marca CAMS – modello Centauro 100.32 della ditta Gorini Dario S.r.l.** (fig.3).

Questo mezzo combina un trituttore, un vaglio e un deferizzatore magnetico in un'unica macchina. È veloce da installare ed è dotata di cingoli che consentono la massima mobilità su qualsiasi terreno.

L'impianto è costituito nello specifico da un trituttore con due alberi controrotanti ad azionamento elettrico a bassa velocità, muniti di frese a 3 denti intercambiabili, in grado di frantumare sfruttando lo sforzo di taglio. Questa tecnologia brevettata consente una notevole riduzione della potenza necessaria a garantire elevate produzioni, permettendo di ridurre considerevolmente il consumo energetico. Consente inoltre la frantumazione di materiali ostici quali le macerie, conglomerato bituminoso, materiali terrosi e argillosi, a prescindere dalle condizioni del tempo e del materiale stesso.

Tale attività di frantumazione può essere schematizzata nelle seguenti operazioni unitarie:

- alimentazione da tramoggia;
- triturazione e fresatura;
- separazione magnetica dei materiali ferrosi;
- vagliatura finale.

In fase preliminare di demolizione è stata verificata la presenza di amianto e si è provveduto al suo smaltimento, secondo normativa vigente. A conferma di questo si allega alla presente relazione il PIANO DI LAVORO - RIMOZIONE DI LASTRE IN CEMENTO-AMIANTO E RACCOLTA DEI RIFIUTI ed il relativo Formulario Rifiuti.

Nell'area oggetto dell'attività di triturazione sono state individuate le seguenti aree:

- area destinata alla messa in riserva dei rifiuti (R13), con pavimentazione in misto stabilizzato adeguatamente compattato, di superficie rettangolare di estensioni circa 1.200 m<sup>2</sup>;
- area destinata all'attività di recupero (R5), con pavimentazione in misto stabilizzato adeguatamente compattato, di superficie rettangolare di estensioni circa 1.200 m<sup>2</sup>; in tale superficie si distinguono:
  - la sede dell'impianto di triturazione mobile;
  - i distinti depositi in lamiera dei rifiuti lignei, ferrosi e plastici;
  - l'area di manovra disponibile
- area di stoccaggio delle materie prime seconde derivanti dalle operazioni di recupero, con pavimentazione in misto stabilizzato adeguatamente compattato, di superficie rettangolare di estensioni circa 1.200 m<sup>2</sup>;
- area destinata allo stoccaggio dei rifiuti prodotti durante l'attività (ossia materiali plastici, ferrosi e lignei), previa attenta verifica visiva per la corretta suddivisione merceologica degli stessi e l'esclusione di frazioni non compatibili con il successivo recupero.

Nell'area era già presente una viabilità di cantiere, che è stata utilizzata come viabilità interna durante la campagna di triturazione.

L'intera area di cantiere, nel cui contesto si inserisce la campagna di triturazione in oggetto, è recintata ed è dotata di un adeguato sistema di raccolta e canalizzazione delle acque.

Il materiale frantumato è stato poi stoccato in cumuli omogenei per frazione granulometrica, di altezza massima pari a 3 m, in un'area adiacente alla piazzola di recupero. La granulometria di tale materiale in uscita è costituita dalle pezzature 0 - 40 mm e 40 – 70 mm.

Successivamente, con l'ausilio di normali mezzi meccanici, il materiale prodotto è stato caricato e trasportato all'interno dell'area di cantiere per essere riutilizzato direttamente in loco.



**Figura 3: Impianto di triturazione mobile marca CAMS – modello Centauro 100.32**





**Figura 4: Impianto di triturazione mobile marca CAMS – modello Centauro 100.32**



**Figura 5: Zona di triturazione con evidenza della fornitura idrica per l'eventuale bagnatura dell'area**



**Figura 6: Area d'intervento**

### **3.1. Periodo di effettivo svolgimento dell'attività**

La durata dell'attività di triturazione e macinazione dei rifiuti inerti, oggetto della presente relazione, è stata di 6 giorni lavorativi. L'attività è iniziata e si è conclusa nel mese di Dicembre 2021.

### **3.2. Quantitativi di rifiuti effettivamente avviati a recupero**

I prodotti dalla fresatura dei piazzali e dalla demolizione di modesti volumi precedentemente presenti in sito, costituiti da asfalto, misto stabilizzato, cemento e laterizio, per un totale complessivo di 3.700 ton, pari a 2.200 m<sup>3</sup> sono stati trattati col fine di riutilizzare la materia prima seconda così ottenuta all'interno dello stesso cantiere per la realizzazione di sottofondazioni stradali.

Tali rifiuti sono stati classificati con CER 17.09.04 ossia "Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17.09.01\*; 17.09.02\*; 17.09.03\*".

**3.3. Quantitativi e caratteristiche e destinazione delle materie prime seconde ottenute**

Le materie prime seconde così ottenute, per un quantitativo pari a circa 3.693 ton, corrispondente a circa 2.000 m<sup>3</sup>, sono state destinate all'utilizzo come corpo dei rilevati, avendo caratteristiche conformi a quanto descritto nell'Allegato C1 alla Circolare del Ministero dell'Ambiente n. UL/2005/5205 del 15/07/2005.

A dimostrazione di quanto sopra detto si allega alla presente il rapporto di prova n. 22LA04886 del 17/02/2022 emesso da LAV srl.

**3.4. Esiti dei test di cessione (secondo D.M. 5/2/98 All. 3 e D.M. 05/04/2006 n° 186)**

Il rapporto di prova n. 22LA04886 del 17/02/2022 emesso da LAV srl riporta anche gli esiti dei test di cessione e attesta quindi la conformità ai limiti previsti dal D.M. 5/2/98 Allegato 3 e successive modifiche D.M. 05/04/2006 n° 186.

**3.5. Tipologia e quantitativi dei rifiuti prodotti dall'attività e modalità di smaltimento/recupero**

I rifiuti prodotti durante l'attività di recupero sono stati esclusivamente materiali ferrosi, separati dai rifiuti di demolizione trattati. Durante l'attività era stata prevista specifica area, confinata ed impermeabilizzata, dedicata alla raccolta differenziata dei rifiuti all'interno di appositi contenitori stagni, in base allo specifico codice C.E.R.

Questi rottami ferrosi sono stati poi portati a recupero R13, con codice C.E.R. 17.04.05, per un quantitativo pari a 6.680 kg, presso lo stabilimento della ditta FALZARESI LUCIANO sito in via Soprarigossa, Gambettola (FC) 47035.

Si allega alla presente relazione il relativo Formulario Rifiuti.

#### **4. ALLEGATI**

Alla presente relazione vengono allegati i seguenti documenti:

1. Piano di lavoro – Rimozione di lastre in cemento-amianto e raccolta dei rifiuti - Cantiere BRN Forlimpopoli
2. Formulario Amianto
3. Rapporto di prova n. 22LA04886
4. Formulario Rottami ferrosi CER 17.04.05