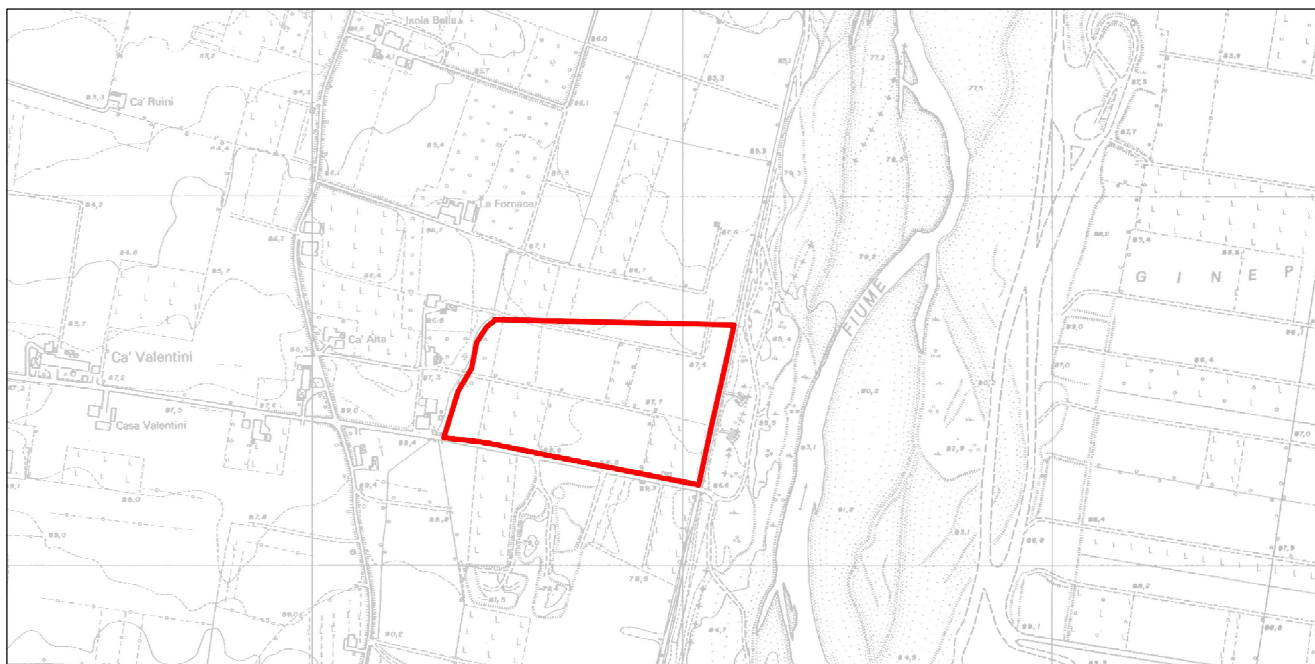


# COMUNE DI CASALGRANDE

Provincia di Reggio Emilia



- Polo Estrattivo n. 20 "VILLALUNGA" -

## CAVA "FORNACE 1"

(L.R. 17/91 e ss.mm.ii)

### PROGETTO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE

OGGETTO:

#### PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

(art. 5, comma 3 D.Lgs 117/2008)

DATA:

14-04-2015

COMMITTENTE:



Via A. Volta n. 5 - 42123 Reggio Emilia (RE)

Monti Marco  
EMILIANA  
CONGLOMERATI S.p.A.  
Via A. Volta n. 5  
42123 REGGIO EMILIA  
C.F. - P.IVA 02503180354

PRATICA:

14-151

RELAZIONE:

07

PROGETTO:

#### Ing. Simona Magnani

Via Canalina n. 1 - 41040 Polinago (MO)

Cell: 328/8156599 - Pec: simona.magnani@ingpec.eu

P.IVA: 03130830361 - CF: MGNSMN82M511462J

COLLABORATORI:

#### Arch. I. Lorenzo Ferrari

Strada Vaciglio Sud n. 1123 - 41126 Modena (MO)

Cell: 349/5797904 - Pec: lorenzo.ferrari@archiworldpec.it

P.IVA: 02984400362 - CF: FRRLNZ74D27F257R

FILE: 14-151-PCS-07-PIANO RIFIUTI.pdf

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESTRAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE</b>	<b>9</b>

## 1 PREMESSA

---

Il presente Piano di gestione dei rifiuti di estrazione, redatto ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 117/2008, costituisce parte integrante del piano di coltivazione e sistemazione della cava "**Fornace 1**", di nuovo insediamento in località Salvaterra del comune di Casalgrande (RE), da attuarsi ai sensi delle previsioni estrattive fissate dal PIAE e PAE.

Il Progetto di Coltivazione e Sistemazione della cava denominata "Fornace 1", per estensione e volumetria estraibile ricade all'interno del punto B.3.4 dell'allegato I della L.R.9/99 e, attestata la localizzazione del nuovo sito estrattivo nell'ambito di un Polo estrattivo in continuità con altre aree di cava similari, è soggetta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 4 co.1 lett. d) della L.R. n. 9/99.

Il presente progetto è redatto in conformità alle norme e prescrizioni contenute negli strumenti di settore quali PIAE - Variante generale 2002 della Provincia di Reggio Emilia (approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 53 del 26/04/2004), PAE 2011 del Comune di Casalgrande (approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 10/2011), e recepisce le indicazioni stabilite nel Piano di Coordinamento Attuativo (PCA) di iniziativa privata relativo alla prima fase quinquennale di attuazione delle previsioni estrattive del PIAE, stipulato tra il Comune di Casalgrande e i Soggetti Privati interessati, in merito alle condizioni generali di esercizio dell'attività estrattiva e agli specifici criteri di attuazione degli interventi di scavo e recupero.

Dal punto di vista catastale la cava FORNACE 1 è identificata all'interno del foglio 17, mappali 144, 145, 146, 340, 339, 341,289, 332, 120, 334, 335, 336, 337, 338, 326, 328, 330, 331 del Nuovo Catasto Terreni del Comune di Casalgrande.

## **2 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESTRAZIONE**

In conformità al decreto legislativo del 30 maggio 2008 n. 117 verranno di seguito considerati "rifiuti di estrazione" i materiali derivanti dallo sfruttamento della cava "FORNACE 1", definiti all'art. 3 comma 1 lettera d), e diversi da quelli definiti all'art. 3 comma 1 lettera e) ed f). Il presente piano di gestione dei rifiuti di estrazione è finalizzato al riutilizzo degli stessi nell'ambito del medesimo sito di lavorazione che li ha prodotti, ovvero nel progetto di coltivazione e sistemazione in oggetto, al fine delle sistemazioni finali dell'area di cava, ai sensi dell'art. 5 comma 2 punto 3) e dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008.

Considerando in via cautelare l'hp1 di massimo scavo, il piano di coltivazione e sistemazione della cava "Fornace 1" prevede l'escavazione di materiali inerti (ghiaia e terre) di origine alluvionale per un quantitativo totale di circa 815.645 mc, così costituiti e quantificati:

- 775.541 mc di ghiaia e sabbia in banco autorizzabile ai sensi della L.R. 17/91 così composta:
  - ~ 736.764 mc di ghiaia e sabbia che rappresentano il giacimento ghiaioso vero e proprio oggetto di commercializzazione (art. 3 comma 1 lettera f), risorsa minerale o minerali per l'edilizia);
  - ~ 38.777 mc di sterili o scarti, costituiti da lenti argillose e limose (di origine alluvionale) intercluse nell'ammasso ghiaioso. Tali materiali e quantità rappresentano di fatto i "rifiuti di estrazione" ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) definiti come "sterili" alla lettera l) del medesimo articolo.
- ~ 40.104 mc di materiali terrosi di ricoprimento del giacimento (strato di copertura al giacimento ghiaioso (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata);

Le aree nelle quali si inseriscono i lotti di scavo sono utilizzate per normali attività agricole e, per quanto conosciuto, non sono state oggetto di interventi di bonifica o di attività pericolose. Nello specifico, la nuova area di scavo è utilizzata per normali attività agricole (colture cerealicole e foraggere e orticole) di cui una piccola porzione di superficie all'angolo sud-est ad oggi interessata da vigneto.

Il materiale primario estratto (736.764 mc), rappresentato da ghiaie e sabbie, è utilizzato come prodotto lavorato, "frantumato" e "vagliato", per misti stabilizzati, per il confezionamento del calcestruzzo e per conglomerati bituminosi, talora impiegato come "tout venant" per sottofondi e riempimenti.

Le ghiaie sono composte da litotipi calcarei, calcareo-marnosi ed arenacei, a granulometria variabile, con presenza di una matrice prevalentemente limo-sabbiosa e sabbiosa. Tali materiali appartengono, secondo la classificazione A.A.S.H.O., al tipo "A1a", presentando quindi buone qualità sia per sottofondazioni sia come materiale per la produzione di calcestruzzi e conglomerati bituminosi.

Il materiale secondario estratto è principalmente costituito da terreni naturali vergini di origine alluvionale, a litologia prevalentemente limosa o limo-sabbiosa con inclusi litoidi, rappresenta lo strato inferiore dei terreni di copertura alle ghiaie, caratterizzato da uno spessore variabile e mediamente di 0.40 m, sormontato da un livello di terreno organico e/o vegetativo di circa 40 cm. Il volume del terreno di copertura al giacimento ghiaioso è stimato complessivamente in circa 40.104 mc, di cui circa 20.052 mc di terreno vegetale.

Altri materiali secondari presenti in cava sono rappresentati da sterili e scarti costituiti da limi e limi argillosi interclusi nel giacimento ghiaioso, depositatisi a formare corpi lentiformi o livelletti, di spessore variabile da pochi centimetri a parecchi decimetri, o come abbondante matrice fine intimamente diffusa e legata alle ghiaie del giacimento. Si tratta di depositi naturali a granulometria fine legati alle differenti condizioni fluvio-dinamiche tipiche dei corsi d'acqua a canali anastomizzati o a "braided" nelle zone di conoide dell'alta pianura modenese.

Nel primo caso (rinvenimento di lenti e livelletti entro il banco ghiaioso), lo sterile può essere separato meccanicamente in cava ed ivi lasciato per il suo riutilizzo in fase di sistemazione; nel secondo caso (ghiaie immerse in abbondante matrice limosa), la separazione dello sterile avviene necessariamente presso il frantoio negli impianti di lavaggio e selezione dell'inerte ghiaioso, con rilascio dei cosiddetti "limi di frantoio" sotto forma di fanghi più o meno palabili.

Tali materiali prevalentemente argillosi e sterili, frammisti a ghiaie e sabbie, per le loro caratteristiche granulometriche e tessiturali non trovano un adeguato mercato al di fuori dell'ambito di cava, se non quello di essere di fatto utilizzati per riempimenti e per il recupero della cava stessa.

Il volume di tali materiali sterili entro il giacimento ghiaioso è, a priori, di difficile quantificazione; viene stimato nel 5% del giacimento, pari a circa 38.777 mc.

Considerate le modalità di sistemazione della cava, in attuazione delle disposizioni di PAE e PCA, i materiali terrosi, come sopra quantificati e classificati, saranno interamente utilizzati per la parziale ripiena del vuoto di cava creato dall'escavazione e finalizzati alla sistemazione della stessa. Pertanto il cappellaccio e gli sterili saranno utilizzati per i ritombamenti parziali del fondo cava e delle scarpate, mentre con il terreno vegetale si completerà la sistemazione funzionale

all'attecchimento degli impianti vegetazionali. Durante la coltivazione, per limitare le movimentazioni, materiali terrosi asportati saranno collocati nella apposita piazzola di stoccaggio provvisoria o via via in prossimità o sui luoghi di utilizzo, quali il fondo cava e le scarpate di sistemazione. Il materiale potrà essere accumulato provvisoriamente prima del suo utilizzo definitivo, e comunque per periodi che non supereranno i tre anni. Le modalità di accumulo dei materiali terrosi manterranno sempre condizioni di stabilità sufficienti a garantire l'incolumità del personale e dei luoghi. È da tener presente che i materiali sono comunque collocati all'interno dell'area di cava recintata e con divieto d'accesso ai non addetti ai lavori.

<b>CAVA "FORNACE 1" - Bilancio Materiali Terrosi necessari</b>						
DEFINIZIONI		Unità	FASE	FASE	FASE	TOTALE
			prelim.	sist. Morf	sist. vege	
a	materiale terroso per arginature perimetrali di mitigazione	mc	2'160			2'160
b	argille per barriera di confinamento sul fondo e parete S= 1,60 m	mc		85'875		85'875
c	materiali terrosi per tombamento	mc		596'330		596'330
d	terreno di coltivo superficiale per recupero area di scavo S=1,5 m	mc			55'025	55'025
e	terreno vegetale per recupero altre aree decorticate S= 0,4 m	mc			2'380	2'380
<b>Totale Materiali Terrosi NECESSARI</b>		mc				<b>741'770</b>

CAVA "FORNACE 1" - Bilancio Materiali Terrosi resi disponibili dal progetto							
DEFINIZIONI		Unità	FASE	LOTTO	LOTTO	LOTTO	TOTALE
			prelim.	A	B	C	
f	Terreno vegetale - suolo pedogenizzato di decorticazione dell'area di scavo (S=0.40 m)	mc		9'858	9'891	303	20'052
g	Terreno vegetale (suolo pedogenizzato) di decorticazione delle restanti aree di intervento (S=0.40 m)	mc	2'380				2'380
h	Terre alluvionali di copertura o cappellaccio	mc		9'858	9'891	303	20'052
i	Spurghi, sterili	mc		14'979	20'337	3'461	38'777
l	materiale terroso da arginature perimetrali di mitigazione	mc	2'160				2'160
	Totale Materiali Terrosi DISPONIBILI	mc					83'421

<b>CAVA "FORNACE 1" - Bilancio Materiali Terrosi da ingressare al netto dei recuperi</b>						
DEFINIZIONI		Unità	FASE	FASE	FASE	TOTALE
			prelim.	sist. Morf	sist. vege	
m	materiale terroso per arginature perimetrali di mitigazione ( a-l)	mc	2'160			2'160
n	argille per barriera di confinamento sul fondo e parete S= 1,60 m (b)	mc		85'875		85'875
o	materiali terrosi per tombamento (c-h-i-l)	mc		535'341		535'341
p	terreno di coltivo superficiale per recupero area di scavo S=1,5 m (d-f)	mc			34'973	34'973
q	terreno vegetale per recupero altre aree decorticate S= 0,4 m (e-g)	mc			0	0
<b>Totale Materiali Terrosi da INGRESSARE</b>		mc				<b>658'349</b>

Tabella 1: Ipotesi 1 -bilancio dei materiali terrosi

Il progetto relativo alla sistemazione per il completo recupero ambientale delle aree estrattive (fascicolo 4) prevede i seguenti interventi, per un quantitativo complessivo di circa 739.610 mc a colmamento del vuoto di cava fino alle quote di progetto:

- **596.330 mc:** riempimento del vuoto di cava tramite materiali terrosi. I quantitativi saranno coperti tramite ingressi di materiale terroso di provenienza esterna (535.341 mc), dal recupero dei "rifiuti di estrazione" prodotti direttamente nell'ambito dall'attività estrattiva (spurghi – sterili (38.777 mc) e cappellaccio (20.052 mc)), dal recupero dei materiali terrosi costituenti le arginature perimetrali (2.160 mc);
- **55.025 mc :** ricostruzione del sub-strato di suolo di coltivo per uno spessore minimo di 1,5 m. Tale volume sarà parzialmente coperto dall'integrale recupero del suolo pedogenizzato risultante dalla operazioni di scotico del perimetro estrattivo (20.052 mc);
- **85.875 mc :** creazione di una barriera di confinamento sul fondo e pareti scavo di spessore minimo 1,6 m costituita da argille o altro materiale comunque in grado di ottenere caratteristiche di permeabilità inferiori a  $k < 10^{-7}$  cm/sec. A tal fine la Ditta si riserva di eseguire prove di permeabilità sul cappellaccio di situ di risulta dallo scoprimento dell'orizzonte ghiaioso, principalmente costituito da materiale argilloso e limoso, al fine di verificarne un suo possibile recupero per tale funzione. Gli esiti di tale prova sperimentale saranno allegati alla prima relazione annuale di cava. Fatto salvo ciò, nell'ambito di questa fase progettuale, rangionando in via cautelare si ipotizza una completa provenienza esterna del materiale costituente la barriera di confinamento;

Risulta quindi che tutto il materiale terroso presente in cava è destinato alla sistemazione della stessa; il deficit di materiale terroso pari a circa **658.349 mc** dovrà essere colmato mediante l'importazione di idonee tipologie di materiali dall'esterno. In questi volumi sono compresi circa 2.160 mc di materiale terroso da ingressare in fase preparatoria di cantiere per la realizzazione degli argini di mitigazione perimetrali.  
(

CAVA "FORNACE 1" - Bilancio Materiali Terrosi necessari						
DEFINIZIONI		Unità	FASE	FASE	FASE	TOTALE
			prelim.	sist. Morf	sist.vege	
a	materiale terroso per arginature perimetrali di mitigazione	mc	2'160			2'160
b	argille per barriera di confinamento sul fondo e parete S= 1,60 m	mc		85'875		85'875
c	materiali terrosi per tombamento	mc		596'330		596'330
d	terreno di coltivo superficiale per recupero area di scavo S=1,5 m	mc			55'025	55'025
e	terreno vegetale per recupero altre aree decorticate S= 0,4 m	mc			2'380	2'380
<b>Totale Materiali Terrosi NECESSARI</b>		mc				<b>741'770</b>

CAVA "FORNACE 1" - Bilancio Materiali Terrosi resi disponibili dal progetto							
DEFINIZIONI		Unità	FASE	LOTTO	LOTTO	LOTTO	TOTALE
			prelim.	A	B	C	
f	Terreno vegetale - suolo pedogenizzato di decorticazione dell'area di scavo (S=0.40 m)	mc		9'858	9'891	303	20'052
g	Terreno vegetale (suolo pedogenizzato) di decorticazione delle restanti aree di intervento (S=0.40 m)	mc	2'380				2'380
h	Terre alluvionali di copertura o cappellaccio	mc		9'858	9'891	303	20'052
i	Spurghi, sterili	mc		14'979	20'337	3'461	38'777
l	materiale terroso da arginature perimetrali di mitigazione	mc	2'160				2'160
Totale Materiali Terrosi DISPONIBILI		mc					83'421

CAVA "FORNACE 1" - Bilancio Materiali Terrosi da ingressare al netto dei recuperi						
DEFINIZIONI		Unità	FASE	FASE	FASE	TOTALE
			prelim.	sist. Morf	sist.vege	
m	materiale terroso per arginature perimetrali di mitigazione ( a-l)	mc	2'160			2'160
n	argille per barriera di confinamento sul fondo e parete S= 1,60 m (b)	mc		85'875		85'875
o	materiali terrosi per tombamento (c-h-i-l)	mc		535'341		535'341
p	terreno di coltivo superficiale per recupero area di scavo S=1,5 m (d-f)	mc			34'973	34'973
q	terreno vegetale per recupero altre aree decorticate S= 0,4 m (e-g)	mc			0	0
<b>Totale Materiali Terrosi da INGRESSARE</b>		mc				<b>658'349</b>

Tabella 1).

Da quanto sopra descritto consegue che l'attività estrattiva effettuata nella cava denominata "FORNACE 1" non produce rifiuti ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., né tantomeno rifiuti pericolosi ai sensi della lettera b) del medesimo articolo.

Nell'accezione di "rifiuto di estrazione", ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 117/2008, potrebbero rientrare, eventualmente, i materiali di scarto estratti eccedenti le effettive necessità di sistemazione e recupero della cava e che non trovino una collocazione e/o riutilizzazione idonea.



A tali materiali terrosi non è comunque applicabile la definizione di "rifiuto di estrazione" ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) del D.Lgs.117/2008, in forza del fatto che il materiale secondario estratto, come sopra definito e quantificato ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 come modificato dall'art. 12 del D.Lgs. 205/2010, è qualificabile come sottoprodotto; esso soddisfa infatti le condizioni previste dal sopracitato articolo.

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto:  
il materiale deriva dalla rimozione del terreno di copertura al giacimento e dalle operazioni meccaniche di pulizia del materiale primario estratto.
- b) È certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da Parte del produttore o di terzi:  
il materiale secondario estratto è riutilizzabile in cava per la sistemazione della stessa o per la sistemazione di altre aree di cava o per altre opere civili e/o miglioramenti fondiari.
- c) La sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale:  
trattasi di materiali terrosi naturali vergini che non hanno subito contaminazioni e non necessitano di ulteriori trattamenti per la messa in opera (posa e stesa) per la sistemazione finale della cava, se non l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore e ruspa).
- d) L'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e le protezioni della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana:  
trattasi di materiali terrosi naturali vergini che non hanno subito contaminazioni e che per lo più vengono ricollocati nel medesimo sito di produzione/estrazione.

I materiali terrosi e gli sterili estratti o presenti in cava sono assimilabili a materiali inerti, e, qualora definibili come rifiuti di estrazione, sono comunque classificati come rifiuti inerti, in quanto:

- a) non subiscono alcuna disintegrazione o dissoluzione significativa o altri cambiamenti significativi che potrebbero comportare eventuali effetti negativi per l'ambiente o alla salute umana;
- b) non presentano rischi di autocombustione e non sono infiammabili;
- c) non presentano sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente o per la salute, in particolare As, Cd, Co, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, V e Zn; o quantomeno il tenore di tali sostanze è

sufficientemente basso da non comportare, nel breve e nel lungo termine, rischi significativi per le persone o per l'ambiente;

- d) sono sostanzialmente privi di prodotti utilizzati nell'estrazione o nel processo di lavorazione che potrebbero nuocere all'ambiente o alla salute umana.
- e) per le loro caratteristiche chimico fisiche, granulometriche e tessiturali, siano essi collocati provvisoriamente in cumulo o in via definitiva a sistemazione, non danno luogo a percolati che potrebbero deteriorare lo stato delle acque sotterranee.

Il terreno naturale vergine oggetto di estrazione (terreno di copertura e sterili inclusi), qualora dovesse essere assimilato a un "rifiuto di estrazione inerte" può essere classificabile ai sensi della Decisione 2000/532/CE del 03/05/2005 e ss.mm.ii. con il seguente codice CER: 01 01 02 – rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi, ovvero 01 04 08 – scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07 ovvero 01 04 09 – scarti di ghiaia e argilla.

Considerate le modalità di sistemazione delle aree di cava e la tempistica di attuazione complessiva di 5 anni tra escavazione e sistemazione, si ritiene che lo stoccaggio dei materiali terrosi non supererà i tre anni, e pertanto, non è necessario procedere alla realizzazione di una struttura di deposito ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera r) del D.Lgs. 117/2008 e quindi richiederne l'autorizzazione ai sensi dell'art. 7 del medesimo decreto.

Nel processo di produzione degli sterili e spurghi di estrazione, escavazione meccanica del materiale, non viene utilizzata alcuna sostanza o prodotto che potrebbe nuocere all'ambiente o alla salute umana. Inoltre lo sterile asportato non subisce sostanziali modifiche volumetriche in fase di ricollocazione, in quanto generalmente riutilizzato alla base dei riporti durante la fase di ripristino del vuoto di cava.

Gli unici eventuali "rifiuti" derivanti dal presente progetto risulterebbero materiali estratti che abbiano subito una contaminazione occasionale per contatto con altre sostanze più o meno pericolose accidentalmente presenti in cava (sversamenti accidentali di oli e/o carburanti dai mezzi d'opera, materiali abusivamente conferiti da terzi, ecc.).

Se si verificasse tale eventualità dovranno essere adottate tutte le necessarie precauzioni e procedure di legge (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) per limitare i danni ambientali e conferire il materiale contaminato ai centri specializzati al trattamento o smaltimento. In particolare, come richiesto in fase di screening, qualora si verifichi uno sversamento di entità rilevante dovranno tempestivamente essere inoltrate comunicazioni anche ad Arpa, Provincia e Comune di Casalgrande.

### **3 GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE**

---

Ai sensi degli artt. 3 e 7 del D.Lgs. n° 117/2008 vengono definiti:

- operatore della gestione dei rifiuti di estrazione come sopra definiti e classificati, la Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A con sede a Reggio Emilia (RE) in Via Volta n° 5;
- detentore dei rifiuti di estrazione e produttore degli stessi, la Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A con sede a Reggio Emilia (RE) in Via Volta n° 5 presso la cava FORNACE 1 sita in località Cà Alta, in Via Viottolo del Pino in Comune di Casalgrande (RE);
- sito o area di cantiere la cava FORNACE 1 sita in località Cà Alta, in Via Viottolo del Pino in Comune di Casalgrande (RE);

La Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A, in qualità di operatore, gestore e detentore di rifiuti di estrazione presso la cava FORNACE 1, nomina un proprio responsabile dei lavori e della sicurezza per l'intera fase di produzione e gestione dei rifiuti e ripristino della cava, nella figura del Direttore Responsabile per la cava di cui sopra.