

**Studio Tecnico Minerario e Ambientale**  
*Dott. Pian. Fabio Grasso – Dott. Geol. Pietro Pittau*  
*Via Marghine, 22 c – Via Zardin, 14*  
*Tel. 3487812836 - 3388418324*

## **Cava in località Zinnigas**

(Per l'estrazione di Inerti alluvionali )

Comune di Zerfaliu

Provincia di Oristano

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

*Come previsto dal D.Lgs. 117 del 30 giugno 2008 in attuazione della direttiva  
2006/21/CE*

*Novembre 2022*

*Committente*

**Oristano Inerti S.r.l.**

*Località Pranu e Cixiri – Frazione Sili-Oristano*

## SOMMARIO

1.	PREMESSA	2
2.	CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	3
2.1.	Terra non inquinata	4
2.2.	Inerti non considerati utili derivanti dalla coltivazione del materiale	4
2.3.	I materiali prodotti	5
3.	PRODUZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	6
4.	STRUTTURA DI DEPOSITO	7
5.	MATERIALI PROVENIENTI DALL'ESTERNO	8
6.	QUANTITA' DEI RIFIUTI DA ESTRAZIONE	9

## 1. PREMESSA

---

Il presente Piano di gestione dei rifiuti di estrazione è stato elaborato seguendo nel dettaglio quanto previsto dal Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 117 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 157 del 7 luglio 2008) *Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE* che è stato promulgato in attuazione della *Direttiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 marzo 2006 relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE* così come modificato dalla Legge 4 giugno 2010, n. 96 *Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2009* (pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 146 del 25 giugno 2010 - Supplemento Ordinario n. 138), entrata in vigore in data 10 luglio 2010. Allo stesso modo sono state consultate le varie precisazioni contenute, sempre a proposito dei rifiuti di estrazione, nel IV correttivo al D.Lgs. 152/2006 che è noto come D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 *Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive* pubblicato nel Supplemento ordinario n. 269/L alla Gazzetta Ufficiale Serie generale del 10 dicembre 2010 n. 288.

Il Piano di gestione dei rifiuti di estrazione, predisposto dalla ditta Oristano Inerti S.r.l. con sede in Località Pranu e Cixiri – Frazione Sili - Oristano con istanza presentata per l'Autorizzazione dell'esecuzione dei lavori di escavazione località Zinnigas, così come previsto dall'articolo 5, comma 2 del D.Lgs. 117/2008, è volto a prevenire o a ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità, incentivarne il recupero ed il riciclaggio, il riutilizzo o la bonifica, assicurarne lo smaltimento sicuro a breve e a lungo termine ed è strutturato secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 3 del D.Lgs. 117/2008. L'attività di coltivazione da cui deriveranno i rifiuti di estrazione si svolgerà in Comune di Zerfaliu (Provincia di Oristano), località Zinnigas.

L'autorizzazione alla coltivazione e al ripristino sarà rilasciata dal Servizio Attività Estrattive e Recupero Ambientale della R.A.S.. L'attività sarà rivolta alla coltivazione a cielo aperto per la produzione di inerti alluvionali per la produzione di un tout-venant da inviare al trattamento dell'impianto sito in località Planu e Cixiri di proprietà e gestito dalla Oristano Inerti S.r.l. per la produzioni di inerti di varie granulometrie.

Il materiale di copertura e quello non giudicato utilizzabile durante l'escavazione, verrà utilizzato per la sistemazione morfologica ed ambientale della zona precedentemente coltivata.

## 2. CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

L'attività prevede la coltivazione di un giacimento di litologie sedimentarie che si sviluppa su un'area pari a 63.385,00 mq, di cui soggetti ad attività estrattiva 49.407,00 mq in cui si attuerà una coltivazione mineraria per materiali di seconda categoria con coltivazione a fossa e successiva restituzione del terreno ad attività agricola.

L'area interessata, sarà oggetto di coltivazione secondo tre lotti, come meglio indicato nella relazione progetto.

Dal punto di vista catastale, l'area della futura cava, ricade nel foglio 9 del catasto terreni del comune di Zerfaliu, mappali 113, 28 e 71, come indica l'allegato 3, la tabella e l'immagine sottostante.

Mappale	Superficie totale (mq)	Superficie interessata da attività di cava (mq)
113	20.080	17.371
28	21.930	14.729
71	21.375	17.306
Map. 113+28+71	63.385	49.407



Il piano di estrazione e coltivazione, prevede come prima fase lo scotico dello strato di terra vegetale in una quota parte del primo mappale assoggettato alla coltivazione, precisamente il n°113.

Questo cumulo, sarà per l'intera fase di coltivazione della cava l'unico cumulo di materiale che si realizzerà e verrà riutilizzato non appena la fase di coltivazione per fette discendenti, avrà creato una superficie in quota di fine coltivazione atta a permettere lo stendimento della terra precedentemente accumulata.

Da questa fase iniziale in poi ci sarà una continuità tra lo scotico e il riposizionamento dello stesso nelle aree già coltivate.

Il materiale estratto sarà poi caricato sugli autocarri e trasportato all'impianto di trattamento fisico del materiale.

Nel processo di scavo saranno quindi prodotte due tipologie di materiali classificabili come segue:

- ✓ terra non inquinata così come definita all'art. 3 punto e del D.Lgs. 117/2008 (rappresenta il suolo vegetale asportato nella fase di scotico per la messa a vista del materiale utile);
- ✓ probabili inerti non considerati materiale utile derivanti dalla coltivazione come definiti dall'art. 3 punto c del D.Lgs. 117/2008 (rappresenta il materiale limo argilloso non commercializzabile).

### **2.1. Terra non inquinata**

La parte più superficiale, rappresentata dal suolo (orizzonte pedologico), è classificabile come "terra non inquinata" ai sensi della definizione data dall'art. 3, punto e del D.Lgs. 117/2008: "terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno durante le attività di estrazione e non inquinata, ai sensi di quanto stabilito all'articolo 186 decreto legislativo n. 152 del 2006" e quindi può essere associato al codice CER 170504 "terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03".

I materiali provenienti dallo scavo dell'orizzonte pedologico, non saranno trattati con nessun tipo di sostanza chimica, né durante lo scavo, né successivamente durante la messa in posto nelle operazioni di ripristino dell'area estrattiva.

### **2.2. Inerti non considerati utili derivanti dalla coltivazione del materiale**

La seconda tipologia di materiale è costituita da inerti (materiale limo argilloso) secondo la definizione dell'art. 3 punto, c del D.Lgs. 117/2008, *"rifiuti che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica e biologica significativa (.....) non si dissolvono, non bruciano né sono oggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana"; inoltre "(.....) la tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee"*.

In questo caso la litologia dell'inerte è un limo-argilloso e la granulometria è da fine a medio – fine e non risultano utili al trattamento e alla futura commercializzazione.

Saranno semplicemente riposizionati all'interno dell'area estrattiva per le operazioni legate al recupero ambientale di tipo morfologico. A detti inerti può essere associato sempre il codice CER 170504 "terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03".

I materiali inerti, saranno spostati per mezzo di dozer (trattori cingolati) dotati di lama frontale oppure di escavatori cingolati a benna rovescia e, se necessario, trasportati all'interno dell'area di cava tramite camion.

Il loro utilizzo è dedicato al recupero ambientale di tipo morfologico dell'area oggetto di coltivazione.

Per quanto riguarda la caratterizzazione dell'area di cava, si ritiene che essendo stata la zona da sempre utilizzata come area agricola non vi siano problemi di sorta né contaminazioni e che i materiali da trattare o da riutilizzare per il riassetto morfologico possano essere classificati come inerti.

### 2.3. I materiali prodotti

I materiali provenienti dallo scavo e trattati nell'impianto di lavaggio della Oristano Inerti S.r.l., consentiranno di ottenere diversi prodotti in differenti classi granulometriche che formano i diversi prodotti commerciali che consentono una ottima verticalizzazione della produzione.

La tabella che segue, mostra la suddivisione dei differenti prodotti.

Descrizione del prodotto	Classe granulometrica	Descrizione del prodotto	Classe granulometrica
Sabbia fine	0 - 0,2 mm	Ciottoli	30 - 200 mm
Sabbia grossa media	0,2 - 0,4 mm	Misto di cava	//
Sabbia grossa	0,4 - 0,6 mm	Sabbia per sottofondi	//
Risone	0,6 - 10 mm		
Graniglia	10 - 16 mm		
Mezzanello	16 - 26 mm		

### **3. PRODUZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE**

---

I rifiuti di estrazione, materiali movimentati durante la coltivazione non utili ai fini della produzione, saranno prodotti solamente durante l'attività di scavo, questi verranno classificati come terra non inquinata di copertura e come inerti non utili alla produzione.

Questi ultimi, classificabili con il codice CER 170504, derivano direttamente dall'operazione di coltivazione.

I materiali sopra riportati saranno, contestualmente alla coltivazione, riutilizzati per il ripristino ambientale di tipo morfologico dell'area estrattiva.

I materiali movimentati, cioè estratti e riposizionati nel recupero, non subiranno nessun trattamento né chimico né fisico.

#### 4. STRUTTURA DI DEPOSITO

---

Vista la tipologia di rifiuti di estrazione e il loro riutilizzo previsto dal presente piano di gestione, si ritiene che l'area dove verranno risistemati i rifiuti non debba essere classificata come struttura di deposito, ai sensi del articolo 3, punto r del D.Lgs. 117/2008 che recita *“Struttura di deposito dei rifiuti di estrazione: qualsiasi area adibita all'accumulo o al deposito di rifiuti di estrazione, allo stato solido o liquido, in soluzione o in sospensione. Tali strutture comprendono una diga o un'altra struttura destinata a contenere, racchiudere, confinare i rifiuti di estrazione o svolgere altre funzioni per la struttura, inclusi, in particolare, i cumuli e i bacini di decantazione, sono esclusi i vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del materiale a fini di ripristino e ricostruzione.”*

Si tratta infatti di utilizzare i rifiuti di estrazione ai fini di ripristino e ricostruzione ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008 in cui:

- a) è garantita la stabilità dei rifiuti di estrazione ai sensi dell'articolo 11, comma 2 del D.Lgs. 117/2008;
- b) è impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie e sotterranee ai sensi dell'articolo 13, commi 1 e 4 del D.Lgs. 117/2008;
- c) è assicurato il monitoraggio dei rifiuti di estrazione e dei vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva ai sensi dell'articolo 12, commi 4 e 5 del D.Lgs. 117/2008.



## **5. MATERIALI PROVENIENTI DALL'ESTERNO**

---

Per la sistemazione morfologica finale della cava di inerti, non è previsto l'utilizzo di materiali provenienti dall'esterno all'area di cava gestiti come rifiuti e quindi nel sito di estrazione così come definito all'art. 3, punto hh del D.Lgs. 117/2008.

## 6. QUANTITA' DEI RIFIUTI DA ESTRAZIONE

---

Il materiale da non trattare come prodotto della cava "Zinnigas" che verrà riutilizzato per le operazioni di ripristino è quantificabile in circa 17574.30 mc di terra vegetale e si valutano circa 18226.28 mc di inerti non utili.

Il Direttore Responsabile della CAVA dichiara:

***che i materiali prodotti durante il processo di coltivazione e denominati rifiuti di estrazione, verranno utilizzati nella loro totalità senza nessun trattamento ulteriore nella riabilitazione del sito come previsto dal progetto integrato di coltivazione e riabilitazione.***

***I suddetti rifiuti di estrazione non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa, non si dissolvono, né bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e non producono effetti nocivi a contatto con altri materiali tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana.***

***Per quanto sopra dichiarato si richiede l'approvazione del presente piano di gestione, ai sensi del comma 6, art. 5 del D.Lgs. 117/2008.***

DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

IL TITOLARE

IL DIRETTORE RESPONSABILE

L' OPERATORE