

**PROGETTO DI PROSECUZIONE IN AMPLIAMENTO E DI RECUPERO AMBIENTALE DELLA
CAVA DI INERTI “SA TANCA SORERI”**

comuni di Oristano e Simaxis

Procedimento per il rilascio del Provvedimento ambientale unico regionale
(N. Reg. P.A.U.R. 9/22)

**Integrazioni in riferimento alle Osservazioni SVA e
ARPAS**

rif. richiesta integrazioni prot. SVA n. 6943 del 02/03/2023

rif. richiesta integrazioni ARPAS prot. n. 5512 del 09/02/2023

Allegato 5

Piano di gestione dei rifiuti di estrazione

(Osservazione 3 e Osservazione 6.7, punto 4)

MAGGIO 2022

Sommario

PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	2
---	---

PREMESSA

Il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione è redatto secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 117 del 30 maggio 2008, che costituisce parte integrante del Progetto di prosecuzione, in ampliamento, della cava di inerti "Sa Tanca Soreri" nei comuni di Simaxis e Oristano.

Il progetto riporta le condizioni generali di stato di fatto dell'area di cava in oggetto e descrive le modalità di esercizio dell'attività estrattiva, sia riguardo alle fasi di escavazioni sia a quelle di sistemazione; in esso vengono riportati puntualmente la localizzazione degli scavi e le volumetrie dei materiali asportati e necessari alla sistemazione della cava, le modalità e le tempistiche di attuazione dell'intervento estrattivo e ripristinatorio.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI COLTIVAZIONE

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO-CARTOGRAFICO DEL SITO

L'area di cava è ubicata nella Sardegna centro-occidentale, in provincia di Oristano, in località denominata Sa Tanca Soreri, circa 6 km ad est nord-est del centro abitato di Oristano e circa 3 km a ovest sud-ovest del centro abitato di Simaxis in prossimità della S.S.388 e ricade nei territori comunali di Oristano e Simaxis, mentre l'area in ampliamento ricade esclusivamente nel territorio comunale di Oristano.

L'area di cava attualmente autorizzata si estende su una superficie di circa 66,55 ha, l'area proposta per il progetto di prosecuzione in ampliamento dell'attività si estende su una superficie adiacente di circa 7,63 ha.

L'area di cava ricade nel Foglio 528 Sez. I Oristano Nord e Foglio 529 Sez. IV Solarussa, nella Carta Topografica dell'IGM.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI CAVA

L'attività di cava, in esercizio dal 1966 si concretizza nella produzione e vendita di inerti lapidei di varie pezzature e granulometria attraverso un processo di estrazione, lavaggio e classatura dei depositi alluvionali presenti nell'area.

La società, in considerazione della presenza nell'area di cava autorizzata di giacimento utile residuo che si esaurirà in poco meno di 2 anni (dati al 31 Dicembre 2021), ha ritenuto opportuno per la continuità dell'attività e il mantenimento dei cicli produttivi presentare con tale progetto la richiesta di prosecuzione in ampliamento dell'autorizzazione dell'attività estrattiva su un'area adiacente ubicata a ovest di quella autorizzata.

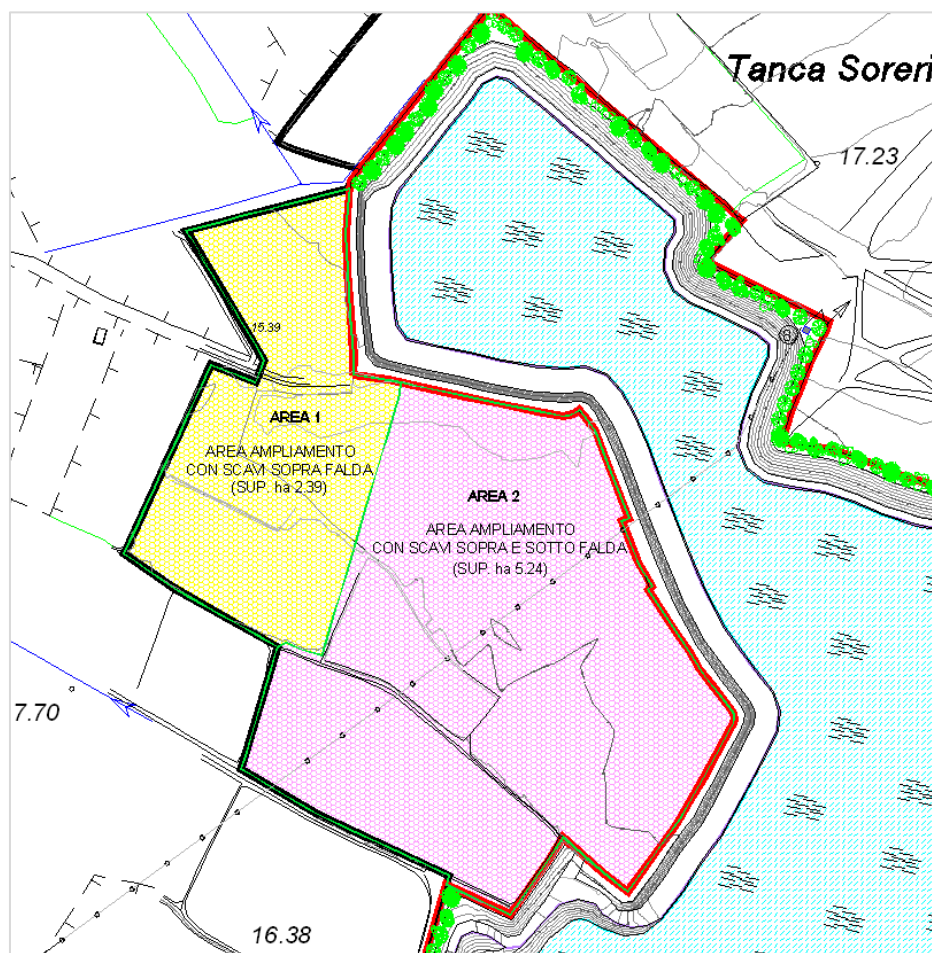
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA E METODO DI COLTIVAZIONE

Nell'area di cava autorizzata è prevista la coltivazione con scavi sopra e sotto falda, il metodo di coltivazione utilizzato è quello di un unico gradone sopra e sotto falda.

La coltivazione sopra falda si realizza con l'abbattimento meccanico del materiale mediante escavatore idraulico a benna, con tale metodo si interessa una potenza del giacimento media di circa 8 m al di sopra del livello della falda freatica.

La coltivazione sotto falda mediante l'utilizzo di una draga dotata di benna drag-line consente lo sfruttamento fino ad una profondità di - 40 m dal piano di campagna (circa - 32 m al di sotto della falda freatica).

Nell'area prevista per il futuro ampliamento, il progetto prevede la coltivazione solo sopra falda nell'Area 1 e sia sopra che sotto falda nell'Area 2.



Il metodo di coltivazione utilizzato è quello utilizzato per l'area già autorizzata e prevede una prima fase di coltivazione sopra falda una seconda fase di coltivazione sotto falda.

Essendo la quota del terreno naturale intorno ai 15.00 m slmm, nell'Area 1 la coltivazione interesserà una potenza media del giacimento di circa 8 m creando un'ampia area pianeggiante alla quota di m 6.70 m slmm, mentre nell'Area 2 la coltivazione interesserà una potenza media del giacimento di circa 9 m sino al livello medio della falda freatica di 5.71 m slmm.

La fase di coltivazione sotto falda, è prevista esclusivamente nell'Area 2, fino ad una profondità di 35 m dal piano di campagna (circa 26 m al di sotto della falda freatica).

CONTENUTI E FINALITA' DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

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, per le sistemazioni finali dell'area di cava, ai sensi dell'art. 5 comma 2 punto 3) e dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008.

Esso contiene:

- a) verifica produzione rifiuti di estrazione, descrizione e caratterizzazione;
- b) quantificazione dei rifiuti di estrazione
- c) strutture di deposito previste;

a) VERIFICA PRODUZIONE RIFIUTI DI ESTRAZIONE, DESCRIZIONE E CARATTERIZZAZIONE

Le fasi durante le quali è possibile produrre rifiuti, ai sensi del D. Lgs. 117/08, nel corso dell'attività estrattiva svolta con la metodologia di coltivazione precedentemente descritta sono:

1. asportazione del terreno vegetale, trasporto e accantonamento in apposite aree;
2. escavazione del materiale sino al livello della falda e trasporto all'impianto di trattamento;
3. estrazione del materiale sotto falda e trasporto all'impianto di trattamento;
4. setacciatura, lavaggio e frantumazione nell'impianto di trattamento;
5. attività di ricomposizione morfologica e di riprofilatura dei fronti di scavo con l'utilizzo in parte di materiale non idoneo ai fini commerciali;
6. attività di ripristino ambientale;
7. lavaggio mezzi;
8. manutenzione mezzi.

1. Asportazione del terreno vegetale, trasporto e accantonamento in apposite aree

La fase iniziale della coltivazione prevede l'asportazione dei primi 40-60 cm di terreno vegetale e l'accantonamento in aree apposite, in modo da consentirne il riutilizzo per il recupero ambientale.

La durata temporale di questi depositi è inferiore ai tre anni in quanto il recupero ambientale della scarpata (illustrato nel progetto di recupero ambientale, a cui si

rimanda) si realizzerà contemporaneamente e progressivamente rispetto all'avanzamento dei lavori di coltivazione.

Tali materiali costituiscono terre non inquinate secondo l'art. 3 comma 1 lettera e) del D. Lgs. 117/08

2. Escavazione del materiale sino al livello della falda e trasporto all'impianto di trattamento

La fase successiva di coltivazione si realizza con l'abbattimento meccanico mediante escavatore idraulico a benna degli orizzonti sabbioso ghiaiosi in matrice limo argillosa e francamente argillosi costituenti il giacimento. I materiali sabbioso ghiaiosi vengono trasportati con dumpers in prossimità dell'impianto di trattamento, mentre i materiali argillosi vengono momentaneamente accantonati nei pressi delle aree di scavo per il successivo riutilizzo.

I materiali argillosi costituiscono in questa fase i rifiuti di estrazione definiti come sterili al comma 1 lettera l) dell'art. 3 del D. Lgs. 117/08.

3. Estrazione del materiale sotto falda e trasporto all'impianto di trattamento

La fase di coltivazione sotto falda si realizza utilizzando una draga dotata di benna drag-line che rilascia il materiale estratto su un grigione che opera una prima selezione, attraverso la quale i blocchi lapidei e le zolle di argilla vengono scartati e reimmessi nel luogo di prelievo, mentre il materiale che supera la selezione è convogliato su nastri trasportatori montati su zattere galleggianti fino ad un primo punto di accumulo temporaneo su terra ferma, e da qui mediante dumpers trasportato in prossimità all'impianto di trattamento.

Anche in questa fase sia i blocchi che le zolle di argilla costituiscono i rifiuti di estrazione definiti come sterili al comma 1 lettera l) dell'art. 3 del D. Lgs. 117/08.

4. Setacciatura, lavaggio e frantumazione nell'impianto di trattamento

Il materiale estratto, attraverso il vaglio sgrossatore, viene separato dalla frazione più grossolana (ciottoli > 120 mm) e mandato all'impianto di prelavaggio (sfangatrice a botte) e successivamente al vaglio vibrante orizzontale, poi per mezzo del gruppo di recupero sabbie con idrociclone si ottiene la sabbia fine 0-2 mm; il materiale in esubero per mezzo di nastri trasportatori viene indirizzato al vaglio rotante subendo un nuovo lavaggio e setacciatura, per poi essere trattato con scolatrici e vagli vibranti che consentono di ottenere le diverse pezzature commerciali. Parte della "Ghiaia" ottenuta viene inviata al mulino terziario da cui si ricava per frantumazione un Misto frantumato in parte destinato alla vendita tal

quale e in parte inviato nuovamente al vaglio rotante per essere sottoposto allo stesso processo del materiale grezzo.

Le pezzature commerciali ottenute sono indicate nella seguente tabella.

Sabbia ciclone: 0 - 1 mm
Sabbia fine: 0 - 2 mm
Sabbia grossa: 0 - 4 mm
Risone: 2 - 8 mm
Graniglia: 5 - 16 mm
Mezzanello: 16 - 32 mm
Ghiaia: 30 - 110 mm
Misto frantumato: 0 - 32 mm

I materiali di scarto di questo processo costituiti da limi e argille separati idraulicamente vengono trasportati dall'acqua nel bacino di decantazione dove si depositeranno e colmeranno la depressione esistente. Tali materiali costituiscono rifiuti di estrazione definiti come sterili al comma 1 lettera l) dell'art. 3 del D. Lgs. 117/08.

5. Attività di ricomposizione morfologica e riprofilatura dei fronti di scavo con l'utilizzo in parte di materiale non idoneo ai fini commerciali

L'area depressa attualmente destinata a bacino di decantazione sarà colmata con l'impiego dei materiali sottili, trasportati dalle acque di lavaggio provenienti dall'impianto di trattamento.

Il materiale utilizzato per la riprofilatura dei fronti di scavo indicati nel Progetto di Coltivazione sarà ottenuto per circa il 40% del volume necessario dalla frantumazione artificiale della frazione grossolana selezionata durante il ciclo di lavorazione interno alla cava e non idonea ai fini commerciali, la restante parte sarà di provenienza esterna.

L'attività indicata in questo punto non produce rifiuti di estrazione piuttosto impiega gli sterili individuati rispettivamente ai punti 4. e 3.

Per quanto riguarda i lavori di colmamento delle altre aree depresse e subpianeggianti presenti nell'area di cava e fin qui non menzionate, si utilizzeranno terre di provenienza esterna come indicato nel Progetto di coltivazione e meglio specificate nelle integrazioni fornite.

6. Attività di ripristino ambientale

Per le attività di ripristino ambientale saranno impiegate le terre non inquinate individuate al punto 1. Non saranno prodotti rifiuti di estrazione e nel caso fossero prodotti rifiuti diversi da questi saranno smaltiti secondo la normativa vigente.

7. Lavaggio mezzi

Tale attività avviene esclusivamente nel piazzale retrostante gli uffici in un'area in cui le pendenze convogliano le acque all'interno di un disoleatore (Istanza SUAPE N. 59788 prescrizioni autorizzazione Prot. n. 14346), pertanto le polveri presenti sui mezzi non saranno considerate come rifiuti di estrazione e verranno trattate al pari delle acque di lavaggio come potenzialmente inquinate e smaltite secondo la normativa vigente.

8. Manutenzione mezzi

Il piazzale antistante l'officina e la restante parte considerata potenzialmente inquinabile sono dotati di impianto smaltimento acque di prima pioggia (Istanza SUAPE N. 59788 prescrizioni autorizzazione Prot. n. 14346) e l'eventuale produzione di rifiuti così come indicati all'art. 2 comma 2 del D. Lgs. 117/08 saranno smaltiti secondo la normativa vigente.

b) QUANTIFICAZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Secondo quanto stabilito nel D. Lgs. 117/08 l'attività di cava, come scaturisce dall'esame eseguito, produce oltre alla risorsa minerale: terre non inquinate e sterili.

La quantificazione di tali materiali può essere così schematizzata:

CALCOLO ESEGUITO SUI VOLUMI DI MATERIALE ESTRATTO				
VOLUME GREZZO	% SCARTI	TERRE NON INQUINATE	STERILI	VOLUME UTILE
RESIDUO GIACIMENTO AUTORIZZATO				
340.908 mc	17	0 mc	57.954 mc	282.954 mc
GIACIMENTO AREA IN AMPLIAMENTO				
2.571.429 mc	22	36.500 mc	529.214 mc	2.005.714 mc
TOTALI VOLUMI PRODOTTI		36.500 mc	587.168 mc	2.288.668 mc

c) STRUTTURE DI DEPOSITO PREVISTE

Il terreno vegetale viene accantonato in prossimità di aree che saranno in futuro oggetto di ripristino ambientale formando piccoli cumuli la cui geometria, unitamente all'impiego di semine conservative, consente la preservazione delle caratteristiche originarie di umidità e contenuto organico, riducendone la superficie esposta al dilavamento sub-aereo.

I materiali di scarto costituiti da limi e argille presi in carico dalle acque di lavaggio dell'impianto di trattamento hanno come destinazione finale il bacino di decantazione dove si depositeranno andando a colmare nel corso degli anni una depressione di scavo residua di vecchi lavori estrattivi.

Gli orizzonti argillosi intercalati a quelli ghiaioso sabbiosi rinvenuti nella fase di coltivazione sopra falda sono accantonati in piccoli cumuli e utilizzati nelle immediate vicinanze per colmare piccole depressioni.

CONCLUSIONI

Dall'analisi dell'attività estrattiva e metodologia di coltivazione è emersa la produzione di 587.168 mc di rifiuti di estrazione classificabili come sterili ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera l) del D. Lgs. 117/08.

Ai sensi dell'art. 10 del medesimo decreto, l'utilizzo dei rifiuti di estrazione a fini di ripristino e colmamento di aree depresse prodotte dall'attività estrattiva è possibile in quanto:

- è garantita la stabilità dei rifiuti di estrazione;
- è impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie e sotterranee;
- è assicurato il monitoraggio dei rifiuti di estrazione e dei vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva.

Per i depositi dei rifiuti non sono state previste strutture di deposito in quanto gli stessi sono temporanei e comunque per una durata non superiore ai 3 anni.

GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Ai sensi dell'art. 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 CESPO S.R.L. con sede a Simaxis (OR), S.S. 388 km 6.700.
- Detentore dei rifiuti di estrazione e produttore degli stessi, la ditta CESPO S.R.L. presso la cava "Sa Tanca Soreri" sita nella S.S. 388 al km 6.700 in Comune di Simaxis (OR) e in comune di Oristano (OR).
- Sito o area di cantiere, la cava "Sa Tanca Soreri" sita nella S.S. 388 al km 6.700 in Comune di Simaxis (OR) e in comune di Oristano (OR); le aree suddette sono

planimetricamente individuate nelle tavole del piano di coltivazione e recupero ambientale.

- La ditta CESPO S.R.L., in qualità di operatore, gestore e detentore presso la cava precedentemente individuata, nomina, ai sensi dell'art. 28 del DPR 128/59, un proprio responsabile dei lavori e della sicurezza per l'intera fase di produzione, gestione dei rifiuti e sistemazione della cava nella figura del Direttore Responsabile per la cava CESPO S.R.L., Dott. Ing. Danilo Virdis.