



Heidelberg Materials

**PROGETTO DI PROSECUZIONE, IN AMPLIAMENTO, DELLA CAVA DI INERTI
“LA GUARDIA”
comune di Uta (Città Metropolitana di Cagliari)**

**DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA
RELATIVAMENTE AL RISPETTO DELLE ATTIVITÀ E
DEI RISULTATI DEL RIPRISTINO AMBIENTALE
CONFORMEMENTE ALLA
AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA VIGENTE
DET. N. 1551 PROT. N. 52236 DEL 20/10/2022**

GIUGNO 2026

1.1. Il progetto di recupero oggetto della autorizzazione paesaggistica ex art.146 d.lgs.42/2004 (Def. N. 1551 Prot. N. 52236 del 20/10/2022).

Il progetto oggetto della autorizzazione paesaggistica prevede il recupero ambientale delle aree progressivamente rilasciate al termine delle attività estrattive previste nel progetto di coltivazione mineraria che nelle originarie previsioni era valutato nell'arco di un quinquennio.

Le operazioni di recupero prevedono interventi volti al restauro morfologico delle superfici di cava più complesse, il recupero ambientale e quindi paesaggistico delle estese superfici delle scarpate e del piazzale di fondo, ricostruendo spazi vegetati da destinare all'integrazione ecosistemica e che sono articolati come segue:

- a) Recupero morfologico delle scarpate oltre 35° di pendenza - 6.900 mq
- b1) Idrosemina erbacea: prateria xero-termofila per le scarpate fino a 35° - 38.400 mq
- b2) Semina erbacea: prateria stabile polifita per il piazzale di fondo - 36.200 mq

Il progetto presentato prevedeva due scenari alternativi al termine del periodo di completamento delle attività estrattive:

- uno scenario di recupero al termine della fase autorizzata in caso di previsione della prosecuzione delle attività di cava del sito (dis. 407-CAV-007)
- uno scenario di recupero ambientale al termine della fase autorizzata in caso di cessazione definitiva della cava (dis. 407-CAV-008)

Nel contesto dell'attuale procedimento di PAUR ci si trova nella condizione dello scenario di richiesta di prosecuzione dell'attività di cava nell'area, in riferimento al quale la previsione finale di recupero ambientale del sito (dis. 407-CAV-007) è rappresentata nella figura successiva.

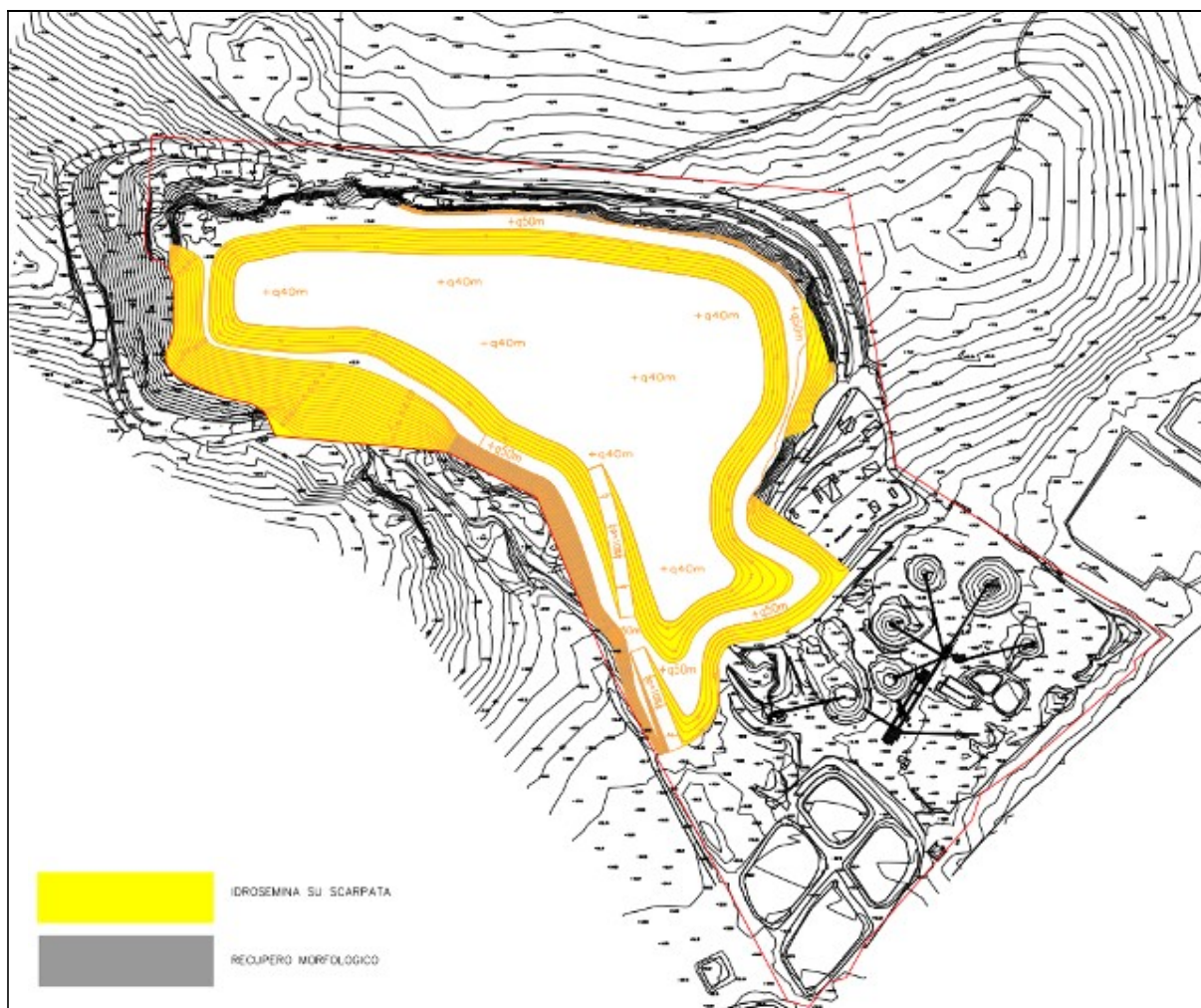


Figura 1 - Scenario di recupero al termine della fase autorizzata in caso di previsione della prosecuzione delle attività di cava del sito (dis. 407-CAV-007)

1.2. L'attuale stato di avanzamento del progetto autorizzato di coltivazione mineraria e di recupero ambientale del sito

A valle dell'avvio formale della attuale fase autorizzata i volumi da coltivare sono risultati superiori rispetto a quelli quantificati dal progetto oggetto di autorizzazione a causa della presenza di una porzione residua di giacimento non coltivato nella precedente fase autorizzativa.

In ragione della presenza di tale cubatura aggiuntiva, attualmente l'avanzamento dei lavori di coltivazione risulta in ritardo rispetto al programma estrattivo di progetto. In particolare la coltivazione del gradone sottostante la zona attualmente occupata dagli uffici e dalle aree di deposito non è stata ancora realizzata, come non è stata ancora raggiunta la quota +40 m.s.l.m. del piazzale che attualmente si trova a circa +43 m.s.l.m.

Attualmente, a fronte di un volume già coltivato di 524,742 m³ (dato fine dicembre 2025) la parte di giacimento ancora da estrarre ammonta a circa 400.000 m³. Quest'ultimo volume, con una produzione stimata per i prossimi anni di 80.000 m³/anno, richiede, ai fini del raggiungimento dello scenario di fine coltivazione come da progetto autorizzato, ulteriori cinque anni di attività estrattiva. Una richiesta proroga nel senso indicato è attualmente stata avanzata da HEIDELBERG MATERIALS ITALIA CALCESTRUZZI S.P.A all'Assessorato Difesa dell'Ambiente, R.A.S. in relazione al giudizio espresso con D.G.R. n° 46/60 DEL 25.11.2021.

In relazione all'ampliamento del riferimento temporale di sviluppo dell'attività di coltivazione mineraria della cava si determina un corrispondente ritardo, rispetto a quanto previsto nell'originario programma di lavoro, nell'avanzamento degli interventi di ripristino ambientale e morfologici, che sono attualmente in corso.

Nella planimetria successiva (**Figura 1****Figura 2**) è riportato lo stato attuale di avanzamento delle attività di recupero ambientale previste dal progetto autorizzato.

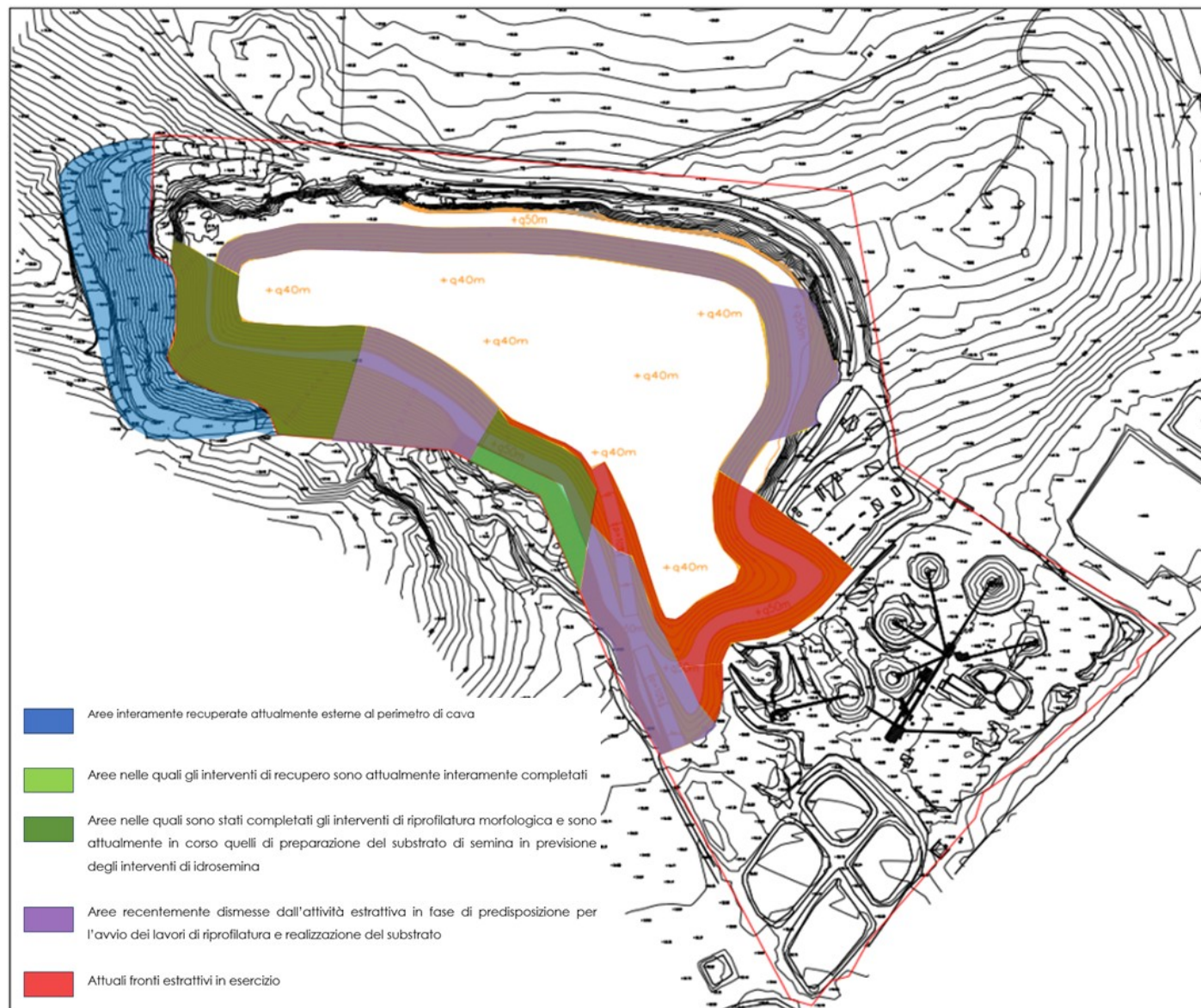


Figura 2 - Attuale stato di avanzamento delle attività di recupero ambientale previste dal progetto

Gli interventi di recupero effettivamente condotti sono articolati nelle seguenti fasi:

1. rimodellamento, risagomatura e raccordo delle superfici di nuova formazione con le morfologie del contesto;
2. riporto di adeguati spessori di idoneo materiale esplorabile dalle radici (strato di inerti con spessore medio di cm 50 (*sub-soil*) e strato attivo formato da terreno vegetale miscelato con limi disidratati provenienti dalle vasche di chiarificazione naturale delle acque di lavaggio dell'impianto di selezione con spessore medio di cm 30 (*top-soil*);
3. idrosemina di specie erbacee coerenti con contesto climatico e floristico locale e idonee alla attivazione dei processi di stabilizzazione e fertilizzazione dei substrati di riporto su tutte le superfici predisposte e inferiori ai 35° di pendenza;
4. integrazione della copertura vegetale tramite piantagione di elementi arbustivi di specie appratenti al corteo floristico autoctono sardo.
5. Interventi di cura colturale sulle barriere arboree lungo tutto il perimetro dell'impianto di lavorazione al fine di un rafforzamento e aumento della altezza delle stesse;
6. Interventi di irrigazione durante la stagione asciutta per le prime annualità sulle aree di semina/impianto.

Per quanto attiene agli interventi di idrosemina, questi vengono realizzati da ditta specializzata attraverso aspersione di una miscela in mezzo idrico costituita da:

- un miscuglio di sementi di specie pioniere erbacee appartenenti al corteo floristico della Sardegna (*Poa, Lolium, Cynodon, Biserrula, Medicago, Trifolium, Crysantemum*),
- da un concime organico,
- un collante di origine vegetale a base di Psyllium, fibre legate di legno "mulch" esente da tannino con lunghezza media di cm 1 prodotte per sfibramento termomeccanico a fibre lunghe
- un tracciante verde
- sostanze miglioratrici del terreno a base di micorrize;

La distribuzione avviene attraverso una speciale macchina irroratrice a forte pressione (idroseminatrice) a 180 bar, dotata di adeguato ugello distributivo, formando un materassino di coltivazione non inferiore a 1 cm.

Le esperienze finora maturate nel sito hanno evidenziato una rilevante efficacia di attecchimento sulle superfici di trattamento, anche in riferimento ai requisiti di resistenza alle condizioni climatiche di forte aridità che contraddistinguono le aree di intervento.



Figura 3 - Realizzazione degli interventi di idrosemina



Figura 4 - materassino di coltivazione e pacciamanti composto da fibre vegetali aggregate

Per quanto attiene alla realizzazione degli interventi di impianto di specie arbustive questi vengono realizzati mediante la messa a dimora in buche 40cmx40cmx40cm di piantine di specie pioniere forestali in fitocella 1-2 litri di età inferiore a due anni. L'impianto prevede anche il posizionamento di disco pacciamante in juta e il picchettamento dei sesti.

Sono utilizzate le seguenti specie:

- Spartium junceum*.
- Phyllirea angustifolia*.
- Lavandula stoechas*.
- Pistacia lentiscus*.
- Inula viscosa*



Figura 5 - Fase di realizzazione degli impianti arbustivi su scarpata inferiore a 35°



Figura 6 - Ulteriore fase di realizzazione degli impianti arbustivi su scarpata

Di seguito alcune immagini che illustrano l'attuale stato di fatto degli interventi di ripristino



Figura 7 -

Veduta dal piazzale del lato est dell'area di cava, che rappresenta, nella porzione superiore del versante, le aree di recupero ambientale completato, in fase di progressivo sviluppo della copertura vegetale

impiantata, nella porzione inferiore, le aree interessate dagli interventi in corso di riprofilatura e sistemazione dei substrati di preparazione delle opere a verde



Figura 8 - Veduta dall'alto del lato est dell'area di cava, con, in primo piano, le aree completate, in fase di progressivo sviluppo della copertura vegetale di impianto, più in basso gli interventi di riprofilatura e sistemazione dei substrati in corso



Figura 9 - Veduta dall'alto del lato sud dell'area di cava, con, in primo piano, le aree completate, in fase di progressivo sviluppo della copertura vegetale di impianto, più in basso gli interventi di riprofilatura in corso



Figura 10 - Stato della copertura vegetativa di impianto in corso di sviluppo (lato est)



Figura 11 - una vista che rappresenta lo stato di evoluzione della copertura vegetativa di impianto sul lato est.



Figura 12 - una vista che rappresenta lo stato di evoluzione della copertura vegetativa di impianto sul lato est della cava



Figura 13 - Particolare degli individui in sviluppo all'interno delle aree impiantate del lato est della cava