

COMUNE DI TRINITA' D'AGULTU E VIGNOLA PROVINCIA DI OLBIA - TEMPIO

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E DI RECUPERO AMBIENTALE
DI UNA CAVA DI INERTI DI GRANITO IN LOCALITA'
" BUNICCU "

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Redatto ai sensi della
D.G.R. n°11/75 del 24/03/2021 e D.G.R. n°38/134 del 17/11/2023

RICHIEDENTE

: ADDIS GIOVANNI MATTEO

via delle Poste, 21/a - 07038 TRINITA' D'AGULTU

LOCALITA'

: BUNICCU

MATERIALE

: INERTI

SUPERFICIE CAVA

: ha 09 are 20 centiare 99

DETERMINAZIONE DEL VALORE COMPLESSIVO DELL'OPERA

Dott.Ing. Ignazio MASALA

ALLEGATO

S.A9

Dott. Ing. Massimiliano MASALA

SCALA

Dott. Ing. Mauro MASALA

DATA

SETTEMBRE 2025

PROGETTO

STUDIO TECNICO MASALA

VIA 1 MAGGIO, 4 09047 SELARGIUS (CA)

TEL.FAX 070/841478

studiotecnicomasala@gmail.com



DETERMINAZIONE DEL VALORE COMPLESSIVO DELL'OPERA PRIVATA

PREMESSE

Ai fini della compilazione del quadro economico generale, inerente alla determinazione del valore complessivo dell'opera privata, secondo lo schema dell'Allegato **C1 – Oneri istruttori** della Delibera n 11/75 del 24/03/2021, si illustrano le modalità seguite per la determinazione dei costi complessivi delle varie voci, che vengono arrotondati alle migliaia di euro e si intendono al netto dell'I.V. A, che viene conteggiata nel quadro finale.

Si è tenuto conto di quanto previsto all'articolo n° 2, comma 4, salvo le voci relative ai costi legati alla coltivazione della cava "a regime" (*mezzi, manodopera, etc.*), tutte ricomprese all'interno del conto economico di gestione dell'azienda.

Si rammenta, infatti, che la coltivazione della cava, è stata già avviata da tempo e, pertanto, l'azienda dispone dei mezzi necessari e di maestranze formate.

A) COSTO DEI LAVORI

A1) – Interventi previsti:

A.1.1.) Esecuzione di operazioni preliminari e di apertura dei nuovi fronti

Si tratta di una cava nella quale l'attività estrattiva è stata avviata da molto tempo, per cui più che di apertura di nuovi fronti, bisognerebbe parlare di avanzamento dei fronti esistenti con allargamento delle aree estrattive, al fine di ottenere la configurazione prevista nel progetto. Tuttavia, le operazioni da considerare sono le stesse anche se di minore entità

1. Asportazione dello strato di copertura del giacimento per l'allargamento delle aree estrattive 1 e 2. Tale strato è costituito in massima parte da terreno agrario di spessore variabile, con misto granulometrico di varia pezzatura. L'operazione avverrà con l'impiego dell'escavatore e del dumper, con l'assistenza della manodopera a terra. Il materiale rimosso verrà accantonato per essere riutilizzato nelle operazioni di ripristino contestuali. Eventuali massi informi potranno essere venduti "*tal quali*", qualora presentino le caratteristiche di idoneità o potranno essere conferiti all'impianto di macinazione. I costi da sostenere per l'esecuzione di tali opere vengono dettagliati nell'allegato foglio di Excel e si stimano complessivamente pari a circa 30.000 €
2. Realizzazione di piste e rampe di accesso al sito dei nuovi fronti. Verranno impiegati i seguenti mezzi: escavatore, pala meccanica, dumper, con l'assistenza della manodopera a terra. I costi da sostenere per l'esecuzione di tali opere vengono dettagliati nell'allegato foglio di Excel e assommano a circa 21.000 €.
3. Predisposizione delle opere di regimazione delle acque meteoriche e adeguamento, ove necessario, di quelle già esistenti. Verrà effettuata con l'impiego dell'escavatore secondo le modalità di progetto. Il materiale di scavo verrà risistemato in situ, seguendo la morfologia del terreno circostante. Si stima uno sviluppo di nuove canalette, pari complessivamente a circa 400 m e un costo complessivo pari a circa 14.000 €.
4. Creazione dei nuovi fronti. Trattandosi di materiale integralmente vendibile o sotto forma di "*tal quale*" (*tout venant fronte cava*) oppure in seguito a trasformazione (macinazione o altre lavorazioni) i costi da sostenere sono ampiamente compensati dal valore del prodotto vendibile e

Progetto di coltivazione e Ripristino ambientale di una cava di inerti di granito

in località "Buniccu", nel comune di Trinità d'Agultu e Vignola (OT

pertanto, a differenza di quanto avviene per le cave di pietre ornamentali, dove si producono prevalentemente materiali di sfrido, in questo caso, tali costi non verranno presi in considerazione.

In totale, i costi da sostenere per il completamento della fase di "allargamento" dell'area estrattiva, al fine di ottenere la configurazione plani altimetrica illustrata negli elaborati grafici, con esclusione dell'acquisto dei macchinari, impianti ed attrezzature, già nella disponibilità dell'azienda, assommano a circa 65.000 €.

Costo totale relativo agli interventi previsti: 65.000 €

A.3) - Opere di mitigazione – Il complesso delle operazioni da eseguire ed il relativo costo sono stati analizzati nella relazione progettuale e nel computo metrico estimativo di cui all'Allegato **S.A6**.

Come criterio generale, si procederà al ripristino delle aree dismesse o immediatamente dismissibili, via via che si renderanno disponibili, ed al potenziamento del verde esistente, secondo quanto previsto negli elaborati grafici.

Costo totale relativo alle operazioni di mitigazione: 110.000 €

B) SPESE GENERALI

B.1) - Spese tecniche redazione progetto - *Riguardano* tutte le spese da sostenere inerenti alla redazione del progetto di coltivazione e di ripristino, inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale, le relazioni geologiche, autorizzazioni paesaggistiche, coordinamento della sicurezza in fase progettuale, etc.

Costo totale previsto **50.000 €**

B.2) - Direzione dei lavori. Il direttore dei lavori viene nominato allorché si redige il primo verbale di denuncia dell'attività di cava (apertura) ed il suo costo rientra fra i costi di gestione dell'attività stessa. In questo caso si stima, però, un importo specificamente attribuibile alla durata dell'attività di ripristino e di rinaturalizzazione, che prevede la realizzazione di interventi assimilabili ai lavori di tipo civile e/o ambientale, con il coinvolgimento anche di altre professionalità esperte in scienze agronomiche e forestali.

Costo totale previsto **20.000 €**

B.3) Oneri di legge su spese tecniche e collaudi **5.000 €**

B.4) - Spese di monitoraggio ambientale. Consistono nell'esecuzione delle seguenti indagini:

Descrizione	Frequenza	Costo unitario (€)	Numero	Importo
Polveri	Biennale	900	5	4.500
Rumori	Triennale	1.500	4	6.000
Vibrazioni	Biennale	900	5	4.500
Acque	Annuale	700	10	7.000
Rilievi	Annuale	1.600	10	16.000
			Totale	38.000

Costo totale monitoraggi: **38.000 €**

Sommano le spese generali: B.1) + B.2) + B.3) + B.4): 50.000 € + 20.000 € + 5.000 € + 38.000 €
= 113.000 €

B) - Totale spese generali: **113.000 €**

Segue il Quadro Economico Generale dell'opera privata, come da **Format C3**.

FORMAT C3

**QUADRO ECONOMICO GENERALE INERENTE IL VALORE COMPLESSIVO
DELL'OPERA PRIVATA**

QUADRO ECONOMICO GENERALE "Valore complessivo dell'opera privata"			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (I.V.A. compresa)
A. COSTO DEI LAVORI			
A.1. Interventi previsti (COSTI DI APERTURA E AVVIO A REGIME)	65.000	14.300	79.300
A.2. Oneri per la sicurezza (5 % di A.1)	3.250	715	3.965
A.3. Opere di mitigazione (COMPUTO)	110.300	24.266	134.566
A.4. Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale (tra le quali devono intendersi, ad esempio, le spese per opere di mitigazione e/o misure di compensazione previste nello S.I.A. e per il monitoraggio delle diverse componenti ambientali, che costituiscono oggetto della valutazione d'impatto ambientale)			
A.5. Opere connesse			
A.6. Opere di dismissione			
A.7. Altre opere			
TOTALE A	178.550	39.281	217.831
B. SPESE GENERALI			
B.1. Spese tecniche relative alla progettazione (inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità)	70.000	15.400	85.400
B.2. Spese consulenza e supporto tecnico			
B.3. Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici			
B.4. Rilievi, accertamenti ed indagini (<i>incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale.</i>)	38.000	8.360	46.360
B.5. Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	5.000	1.100	6.100
B.6. Imprevisti			
B.7. Spese varie			

TOTALE B	113.000	24.860	137.860
C. EVENTUALI ALTRE IMPOSTE E CONTRIBUTI DOVUTI PER LEGGE (specificare) OPPURE INDICAZIONE DELLA DISPOSIZIONE RELATIVA L'EVENTUALE ESONERO			
"Valore complessivo dell'opera" TOTALE (A + B + C)	291.550	64.141	355.691

Il contributo istruttorio, secondo quanto previsto all'articolo n°3 comma 1 dell'Allegato C, è pari:

Valutazione di Impatto Ambientale: 0,5 ‰ del valore delle opere da realizzare
 $355.691 \text{ €} \times 0,50\text{‰} = 177.85 \text{ €}$

Con l'importo minimo previsto pari a 500,00 €.

ADDIS GIOVANNI MATTEO

Trinità D'Agultu e Vignola, 15.10.2025