

ALLEGATO I.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo (Articoli da 41 a 44 del D.lgs 36/2023)

SEZIONE II - PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Art. 6. Progetto di fattibilità tecnico-economica.

- 1. Il progetto di fattibilità tecnico-economica, di seguito «PFTE», costituisce lo sviluppo progettuale della soluzione che, tra le alternative possibili messe a confronto nel DOCFAP, ove redatto, presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività.*

PREMESSE

Il progetto riguarda la prosecuzione dell'attività della cava di inerti situata in località Buniccu, nel Comune di Trinità D'Agultu e Vignola (OT). L'apertura della cava è antecedente all'entrata in vigore della L.R. 30/89 (Addis Tomaso) e la cava è stata autorizzata in via definitiva nel 2016, con Determinazione del Direttore del Servizio dell'Attività Estrattiva e Recupero Ambientale della RAS n. rep. 202 del 16 maggio 2016. La validità dell'autorizzazione era pari a cinque anni, così come stabilito dalla Deliberazione G.R. n.51/33 del 24.09.2008. Infine, con determinazione prot. n. 27515 del 01.09.2016 del Direttore del medesimo Servizio è stato autorizzato il subentro della ditta individuale Addis Giovanni Matteo nell'autorizzazione alla coltivazione della cava.

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

L'attività ultratrentennale della cava, sviluppata all'interno dello stesso sito, ha ristretto l'esame delle alternative a due sole situazioni possibili, dettagliatamente analizzate nello S.I.A:

- ☐ Proseguire l'attività all'interno del sito, già interessato dall'attività estrattiva e di trasformazione;
- ☐ Non proseguire l'attività estrattiva in quel sito e dismettere la cava.

L'ipotesi di individuare altri siti per l'attività di coltivazione non è stata presa in considerazione per i seguenti motivi:

1. L'attività estrattiva può essere sviluppata esclusivamente dove esiste un giacimento, che presenti caratteristiche idonee per il suo sfruttamento
2. L'attività della cava Buniccu proseguirà su terreni, che sono già nella disponibilità del proponente
3. L'attività è stata avviata ante L.R.30/89 ed è stata legittimamente autorizzata
4. La ricerca di altri siti potenzialmente estrattivi, nei quali trasferire l'attività, verrebbe ostacolata, se non addirittura impedita dalle norme vincolistiche, alle quali è assoggettato tutto il territorio del Comune di Trinità d'Agultu e Vignola
5. L'azienda proponente ha consolidato, nel lungo periodo della attività, la posizione sul mercato dei granulati e dei semilavorati di quel territorio
6. La delocalizzazione dell'attività della cava avrebbe importanti ripercussioni anche sul futuro dell'attività di trasformazione. Infatti, questa potrebbe, anche in questa eventualità, proseguire (la realizzazione degli impianti e dei fabbricati presenti è stata, infatti, autorizzata con Concessioni edilizie, rilasciate dal Comune di Trinità D'Agultu e Vignola, in possesso delle deleghe per l'esercizio delle funzioni paesaggistiche), ma l'approvvigionamento delle

materie prime dall'esterno renderebbe l'azienda via via meno competitiva, costringendola quasi sicuramente alla cessazione dell'attività, con le inevitabili conseguenze di natura economica ed occupazionali per la perdita di sei posti di lavoro.

Per queste motivazioni non si è ritenuto necessario redigere il DOCFAP, in quanto non esistono valide alternative possibili da confrontare, in merito alla scelta del sito.

Il PFTE è stato, pertanto, elaborato sulla base della valutazione del contesto nel quale potrà proseguire l'attività della cava di Buniccu, compatibilmente con le eventuali preesistenze di natura ambientale, paesaggistica e archeologica, al fine di mitigare il più possibile gli effetti ambientali che l'attività di cava produrrà, quando non sia possibile eliminarli del tutto. Lo S.I.A. analizza tutti gli effetti e individua le possibili azioni da intraprendere per la loro mitigazione.

DECRIZIONE DEL CONTESTO

La cava si trova in un'area marginale, rispetto ai centri abitati più vicini e ai luoghi di normale traffico (S.P. 90 e S.P. 39) e frequentazione, e in posizione defilata alla vista, grazie anche alla distanza dei pochi punti da quali è visibile, seppure solo parzialmente, e alla configurazione orografica del territorio al contorno.

L'area interessata dall'intervento è interamente ricompresa all'interno di un territorio ben più vasto, la cui proprietà è riconducibile alla famiglia del proponente, avente una superficie complessiva di circa cento ettari. Rispetto a questa superficie, l'area interessata dall'estrattiva è una minima parte, inferiore al 3%.

INTERFERENZE

Anche se la norma parla di preesistenze, si ritiene, in questo caso, sarebbe più opportuno parlare di coesistenze, in quanto l'attività della cava è iniziata oltre trent'anni orsono e ha interessato sempre il medesimo sito. Sono state, pertanto, analizzate le interferenze determinate dalla presenza della cava con quelle di natura:

☐ Ambientale.

In merito alle preesistenze di natura ambientale, è stata fatta la ricognizione del territorio al contorno, a cura del Dott. Biologo Massimiliano Solinas, finalizzata allo "Studio di impatto sulla vegetazione, sulla flora, sulla fauna e sugli ecosistemi", in seguito alla richiesta di integrazioni, formulata dalla ASL 2 Gallura, della quale si riportano le conclusioni:

"Si tratta di un territorio a vocazione prevalentemente naturale, caratterizzata da una macchia bassa a cisto, erica e corbezzolo, arricchita da filliree e citiso, tipica vegetazione caratteristica dei suoli acidi, perlopiù granitici. La presenza di alberi e arbusti ad alto fusto è pressoché assente. Tutte le specie presenti risultano essere le più adatte a svilupparsi in quest'area, dove i suoli sono poco profondi il clima è tipicamente mediterraneo, (scarsa piovosità estiva ed una moderata piovosità autunno-invernale) e di venti dominanti sono quelli di maestrale. Sia nello studio della fauna che della flora, non sono state riscontrate presenze di specie endemiche o con particolari tutele e/o protezioni".

☐ Paesaggistica

L'intero territorio comunale risulta vincolato ai sensi della L.1497/39 (*Dichiarazione di notevole interesse pubblico di cui al D.M.P.I. 02/10/1964, pubblicato in Gazzetta n°35 del 10/02/1965*).

La cava ricade in Ambito n°16" Gallura *Costiera nord-occidentale*" nel Foglio n°427 sez. I, oltre la linea di costa.

Nelle vicinanze della cava non esistono beni tutelati ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004.

Inoltre, l'intervento proposto è coerente con il Piano Urbanistico Comunale pubblicato sul Buras il 26/09/2014, approvato con deliberazione del C.C. n.26 del 04.10.2013, n.2 del 07.05.2014 e n.9 del 29.07.2014, nonché dalla R.A.S., Assessorato Regionale alla Pianificazione Urbanistica e Territoriale, con determinazione n.2428/DG prot. n.38843 del 12.09.2014.

☐ Archeologica.

Nei dintorni dell'area di cava (*nel raggio di 8-10 km*) non sono state rinvenute preesistenze di natura archeologica. Anche in occasione del rilascio della precedente autorizzazione, che, ripetiamo, ha riguardato lo stesso ambito, non ne è stata fatta menzione.

METODOLOGIA DI INDAGINE

Nella fase di progettazione sono state svolte adeguate indagini e studi conoscitivi del territorio, supportati da rilievi aerofotogrammetrici, ottenuti da voli effettuati con tecnologia S.A.P.R. documentazione fotografica, consultazione della cartografia disponibile sul Geoportale della R.A.S., pubblicazioni, etc.

Le indagini effettuate hanno riguardato morfologia, geologia, idraulica, ecosistemi, evoluzione storica e culturale del territorio, uso del suolo, destinazione urbanistica, valori paesistici, archeologia e vincoli normativi.

La preventiva diagnosi del territorio interessato dall'intervento e del suo contesto, unitamente all'attività ricognitiva effettuata e alla rappresentazione digitale dello stesso hanno consentito di ottenere una rappresentazione spaziale dell'intervento e di valutare il suo inserimento nel contesto.

Alla luce delle considerazioni sviluppate in precedenza, in merito alla:

- ☐ Ubicazione del sito interessato dall'intervento, interamente ricompreso all'interno di una porzione ben più vasta di territorio, nella disponibilità del proponente e della sua famiglia
- ☐ Posizione marginale, rispetto ai centri abitati, situati alla distanza di oltre 5 km, sufficientemente lontano dalle zone di normale traffico (strade provinciali) e di frequentazione (si tratta di zona di zona agricola con scarsa frequentazione antropica) e assenza di popolazione residente
- ☐ Debole valenza ambientale del contesto
- ☐ Assenza di beni tutelati nelle vicinanze, per i quali si potrebbe ipotizzare una sottrazione ancorché temporanea, a carico della collettività, per quanto riguarda la loro fruibilità, e l'interessamento esclusivo di aree private

si ritiene che non debbano essere previste misure di compensazione, ma soltanto misure di mitigazione, che servano a contenere gli effetti ambientali prodotti dall'attività della cava e del frantoio nelle immediate vicinanze e all'interno della proprietà. Le azioni da intraprendere e le misure da adottare sono dettagliatamente descritte nello Studio di Impatto Ambientale, al quale si rimanda.

Data l'assenza di beni tutelati nelle vicinanze, non si ritiene di dover prevedere alcuna opera di conservazione o dislocazione, ai fini della loro restituzione alle comunità locali.

MODALITÀ DI REDAZIONE DEL PFTE

Premesso che il PFTE riguarda la realizzazione di un progetto estrattivo, è chiaro che per la sua redazione occorre partire dalla valutazione delle caratteristiche orografiche e morfologiche del terreno naturale. Le modificazioni che verranno apportate al suo andamento sono strettamente correlate ai volumi della produzione mercantile prevista e, quindi, sono valutati al netto degli sfridi di estrazione, la cui percentuale varia, in relazione al tipo di materiale "cavato".

Nel caso delle cave di pietre ornamentali in blocchi (granito, marmo, etc.) la percentuale di sfridi varia normalmente fra il 60% e il 70% del "materiale abbattuto" e determina la necessità di

formazione delle discariche, ancorché a carattere temporaneo. Nel caso delle cave di inerti, invece, questa percentuale si riduce al 5%-10%. In questo caso, ciò è un bene, perché, normalmente, gli sfridi possono essere prontamente riutilizzati per le attività di ripristino, eventualmente integrati nei quantitativi con apporti dall'esterno di materiale avente requisiti di idoneità chimico - fisica.

Il consumo di suolo è, pertanto, inevitabile e irreversibile, perché, anche se si potranno effettuare dei ripristini morfologici a fine coltivazione, che creino profili di sistemazione in equilibrio con quelli del territorio circostante non interessato dall'attività di coltivazione, il terreno risistemato non potrà mai essere uguale a quello di prima.

Particolare attenzione è stata posta nel rispetto della fascia di prima salvaguardia, pari a 50 m, del corso d'acqua, che scorre sul lato ovest/sud-ovest, dell'idrologia del sottosuolo e della stabilità geotecnica dei profili del terreno rimodellati.

Non vengono interessate dal progetto le aree che presentano caratteristiche della vegetazione "*ascrivibili al concetto di bosco*", individuate in base della documentazione fornita dal Servizio Ispettorato Ripartimentale Forestale di Tempio Pausania

Tutto il materiale estratto verrà, pertanto, riutilizzato ai fini della sua valorizzazione commerciale o per l'esecuzione degli interventi di ripristino della cava in corso d'opera e finali, con modalità tipiche dell'ingegneria naturalistica.

DISPONIBILITA' DELL'AREA

Trattasi di un'opera privata da realizzare su un'area privata, per cui non sono previsti espropri.

CRONOPROGRAMMA

È stato predisposto un cronoprogramma con cadenza annuale, relativo all'attività di coltivazione, a quella di ripristino e ai monitoraggi, che seguiranno la vita della cava in corso di attività e nel periodo *post-intervento*, per la durata non inferiore a tre anni

MONITORAGGI

È stato predisposto un Piano di monitoraggio con riferimento ai seguenti indicatori:

- ☐ *Acqua*
- ☐ *Aria,*
- ☐ *Suolo e sottosuolo*
- ☐ *Sistema paesaggio*

E' prevista l'esternalizzazione dei risultati dei monitoraggi, che verranno trasmessi agli Enti di controllo con scadenze prestabilite.

COSTI

È stata effettuata la valutazione totale dei costi da sostenere per il ripristino dell'area interessata dall'intervento, pari a circa 111.000 €, di cui 41.000 € relativi agli interventi da eseguire in corso d'opera e 70.000 €, relativi agli interventi da eseguire a fine coltivazione.

Il valore complessivo dell'opera privata è stato stimato pari a 356.000 €

ELENCO ELABORATI

Sono stati predisposti i seguenti elaborati a corredo della procedura di V.I.A.

TAVOLE DI PROGETTO

- 1) TAVOLA P.1 INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO
- 2) TAVOLA P.2 FOTOGRAFICO

- 3) TAVOLA P.3 PIANO QUOTATO STATO ATTUALE
- 4) TAVOLA P.4 PIANO QUOTATO PRIMO STATO INTERMEDIO
- 5) TAVOLA P.5 PIANO QUOTATO SECONDO STATO INTERMEDIO
- 6) TAVOLA P.6 PIANO QUOTATO STATO FINALE
- 7) TAVOLA P.7 SEZIONI DI SCAVO AREA 1 EVOLUZIONE ALLO STATO FINALE
- 8) TAVOLA P.8 SEZIONI DI SCAVO AREA 2 EVOLUZIONE ALLO STATO FINALE
- 9) TAVOLA P.8_1 PROFILI TECNICI A-A / B-B CONFRONTO TRA LO STATO ATTUALE E LO STATO FINALE
- 10) TAVOLA P.9 PIANO QUOTATO RIPRISTINO A FINE AUTORIZZAZIONE
- 11) TAVOLA P.10 PIANO QUOTATO RIPRISTINO A FINE COLTIVAZIONE
- 12) TAVOLA P.11 SEZIONE SCHEMATICA DI RIPRISTINO A-A A FINE COLTIVAZIONE
- 13) TAVOLA P.12 SEZIONE SCHEMATICA DI RIPRISTINO B-B A FINE COLTIVAZIONE
- 14) TAVOLA P.13 RAPPRESENTAZIONE TRIDIMENSIONALE

TAVOLE STUDIO DI IMPATTO

- 15) TAVOLA S.1 INQUADRAMENTI CARTOGRAFICI I.G.M. - P.P.R. - C.T.R. - CATASTA LE
- 16) TAVOLA S.2 INQUADRAMENTI URBANISTICI
- 17) TAVOLA S.3 INQUADRAMENTI GEOLOGICO E LITOLOGICO
- 18) TAVOLA S.4 INQUADRAMENTO P.A.I. – CARTA USO DEL SUOLO
- 19) TAVOLA S.5 CARTA DELLE ACCLIVITA' STATO ATTUALE
- 20) TAVOLA S.6 INDICAZIONE CARTOGRAFICA DEI PUNTI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
- 21) TAVOLA S.7 TECNICHE DI RIPRISTINO AMBIENTALE E MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SEZIONE A-A
- 22) TAVOLA S.8 TECNICHE DI RIPRISTINO AMBIENTALE E MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SEZIONE B-B
- 23) ALLEGATO S.A1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE
 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO
 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE
 - STIMA FINALE DEGLI IMPATTI
- 24) ALLEGATO S.A2 SINTESI PER IL PUBBLICO NON TECNICO
- 25) ALLEGATO S.A3 RELAZIONE COMPATIBILITA' GEOLOGICA E GEOTECNICA
- 26) ALLEGATO S.A4 CALCOLO DEI VOLUMI DI SCAVO AREA 1 E AREA 2
- 27) ALLEGATO S.A5 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI AI SENSI DEL D.lgs. 117/2008
- 28) ALLEGATO S.A6 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI RIPRISTINO, ELENCO E ANALISI DEI PREZZI
- 29) ALLEGATO S.A7 RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL D.P.C.M. 12/12/2005

CONCLUSIONI

Sulla base di quanto esposto in precedenza, considerato che l'intervento:

- ☐ Riguarda la prosecuzione di un'attività già avviata da oltre trent'anni
- ☐ Si sviluppa all'interno dell'area già autorizzata nel 2016 e coinvolge una minore porzione di suolo, per l'esclusione dal progetto di alcuni settori già ripristinati e di alcuni altri nei quali è presente la vegetazione
- ☐ Rispetta la fascia di prima salvaguardia del corso d'acqua, che scorre nel settore a ovest/sud-ovest
- ☐ Rappresenta l'unica soluzione possibile per la prosecuzione dell'attività estrattiva e di ripristino della cava
- ☐ Si inserisce all'interno di un processo di verticalizzazione del prodotto estratto, all'interno del quale la sua presenza diventa fondamentale per la tenuta del processo stesso, sia in termini economici che occupazionali

- ❑ Si sviluppa su un'area privata e non genera effetti negativi a carico a delle comunità del circondario, che anzi ricevono benefici dall'occupazione di posti di lavoro, sia diretti che indiretti, e dalla maggiore circolazione monetaria, che produce benefici effetti sul territorio
- ❑ Gli effetti negativi prodotti dall'attività di cava, che nella maggior parte dei casi sono reversibili, permangono, tuttavia, per la durata dell'attività, ma possono sempre essere mitigati, quando non siano eliminabili del tutto, e, comunque, gli effetti residui si avvertono esclusivamente nei pressi della cava stessa
- ❑ Il progetto evidenzia la sostenibilità economica dell'intervento, che produce benefici diretti e indiretti sulle comunità

Si valuta positivamente la fattibilità tecnica ed economica dell'intervento proposto

Ing. Ignazio Masala