

Per incarico della ditta EFFECI s.r.l., con sede in Castiglione Messer Raimondo (Te), F.ne Piane s.n., ho eseguito uno studio tecnico - ambientale per la coltivazione di una cava a cielo aperto di materiale ghiaioso con ripristino a laghetto ad uso irriguo in loc. Fontanelle, nel comune di Castiglione M. R. (Ch). L'area è contraddistinta in catasto al foglio n°7, part. n°86/p, 87/p, 123/p, 316/p, 317/p.

L'intervento rientra tra quelli che sono sottoposti a Verifica di Assoggettabilità, ai sensi del Decreto Legislativo n°4/2008, art. 20 – Allegato I V, punto 8 lett.i. Secondo i criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali stabiliti dal DGR n°209 del 17/03/2008.

L'area di cava, situata a circa 86,30 mt dal fiume Fino e circa 50 mt dal demanio, è soggetta a vincolo paesaggistico, disciplinato dal Dlgs n° 42/2004, (art. n° 142 – comma c, distanza < 150 mt dal demanio). Il Dlgs 42/04 prevede, in tali situazioni, l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica (art. 146), mediante la stesura della "Relazione Paesaggistica". La Regione Abruzzo ha recepito il Dlgs 42/04 con la Determinazione n°DN04/1079 del 04/10/06.

Inoltre, l'area di cava rientra nella Zona C1 del Piano Paesistico (Zona a Trasformazione Condizionata), per cui è soggetta a Studio di Compatibilità Ambientale.

Considerando che la Verifica di Assoggettabilità (studio multidisciplinare) tratta molti aspetti ambientali contenuti nella Relazione Paesaggistica e nello Studio di Compatibilità Ambientale, il presente studio può considerarsi esaustivo delle relazioni stesse.

1 - CARATTERISTICHE

1.a - Dimensioni del progetto

L'attività prevede l'apertura di una cava di materiale ghiaioso con ripristino a laghetto ad uso irriguo, cioè, con asportazione di ghiaia e argilla al fine di recuperare l'area come laghetto artificiale. L'area si estende su di una superficie pianeggiante situata su una piana alluvionale ad una distanza di circa 86,30 mt dal fiume Fino e ad una quota compresa tra circa 165,00 e 168,00 mt slm.

L'area di cava presenta una superficie di circa 5.670 mq. Date le dimensioni topografiche, la coltivazione avverrà in un unico lotto, avente i seguenti dati plano-volumetrici:

SUPERFICI

area di cava	5.670 mq
--------------	----------

VOLUMI ESTRAIBILI

terreno vegetale	2.840 mc
------------------	----------

ghiaie	15.300 mc
--------	-----------

Sabbie argillose	4.750 mc
------------------	----------

TOTALE VOLUME DELLA CAVA	22.890 mc
---------------------------------	------------------

Per la coltivazione ed il ripristino dell'area di cava, si prevede un periodo totale di circa 4 anni, ripartiti in 3 anni per la coltivazione ed 1 anno per il ripristino ambientale.

1.b - Caratteristiche del giacimento

Nell'area di cava sono stati eseguiti n° 3 sondaggi geognostici, per la caratterizzazione litologica del giacimento e per l'individuazione della falda freatica.

La stratigrafia ha indicato le seguenti litologie:

- da p.c. a - 0,50 mt. terreno vegetale;
- da - 0,50 a - 3,50 mt. ghiaia mista a sabbia e limi;
- da - 3,50 mt. sabbie argillose;
- **a - 1,50 mt:** falda freatica;

Lo spessore del materiale ghiaioso tende a mantenersi costante per tutto il sito in esame.

La coltivazione riguarda un intervallo compreso tra - 0,50 mt e - 4,50 mt, con il prelievo del materiale utile fino a - 3,50 mt e ulteriori scavi nelle argille finalizzati al recupero dell'area a laghetto artificiale ad uso irriguo.

Il giacimento di cava è costituito da un deposito ghiaioso - sabbioso, compatto e ben classato in matrice limoso - sabbiosa, con elementi prevalentemente arrotondati e con dimensioni varie (da qualche mm fino a clasti dell'ordine di 20 - 30 cm). La frazione argillosa è poco presente, se non in livelli di qualche cm di spessore e comunque trascurabile rispetto al deposito ghiaioso.

Il materiale prelevato verrà caricato su camion è trasportato per l'utilizzo nelle opere pubbliche in cui opera la ditta richiedente, in particolare, il materiale si presta per la realizzazione di piazzali industriali e rilevati, opere di drenaggio in genere e per riempimento di scavi. Inoltre parte di esso, verrà trasportato negli impianti di frantumazione situati in c/da Cancelli, nel comune di Castilenti (Te), ove verrà trasformato, tramite macinazione al frantoio, in materiale inerte da costruzione di varie granulometrie.

Lo scavo costituirà un vaso riempito da acqua derivante dalla falda di subalveo in interscambio con il fiume Fino. Il ruolo di impermeabilizzante sarà svolto dalle argille di base.

1.c - Produzione di rifiuti

L'attività estrattiva non prevede la produzione di rifiuti.

Il materiale ghiaioso - sabbioso costituisce la materia prima di estrazione, mentre il volume di terreno vegetale rimosso, verrà accumulato sull'area stessa per essere riutilizzato per il riempimento di avvallamenti morfologici di piccola entità.

1.d - Inquinamento e disturbi ambientali

La cava è ubicata in un'area esterna ai centri abitati (zona agricola). Non si riscontrano nuclei abitativi nel raggio di circa 400 mt, pertanto si possono considerare del tutto trascurabili gli effetti dell'inquinamento acustico derivante dai mezzi d'opera stessi.

L'area di cava confina con la strada vicinale. A circa 1,5 km è localizzata la strada statale n° 365, che consente ai mezzi di trasporto il raggiungimento dei cantieri in tutte le località.

Gli aspetti ambientali, relativi alla viabilità sono la produzione di polveri e la funzionalità della strada comunale a seguito del passaggio dei camion.

Inquinamento da polveri: costituisce un elemento del tutto irrilevante. Infatti, sia le dimensioni della cava e sia la presenza di un manto bituminoso sulla strada vicinale riducono al minimo il problema, e quindi l'influenza delle stesse polveri sulle vegetazioni in atto nelle vicinanze della strada. Per quei piccoli tratti in cui manca lo strato bituminoso, *l'abbattimento è garantito dall'innaffiatura con acqua*, eseguita con opportuni mezzi dotati di cisterne ed innaffiatori. Tale operazione viene eseguita di norma sia la mattina che nel primo pomeriggio, nei periodi di massimo sviluppo vegetativo delle coltivazioni circostanti. Ciò garantisce il totale abbattimento delle polveri derivanti dal passaggio dei camion.

1.e - Rischio di incidenti

L'area di cava costituisce un cantiere con personale e mezzi d'opera in esercizio. In tal senso il Decreto Legge 624/96 disciplina la sicurezza e la salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Per la sicurezza sul lavoro si adotteranno tutti i provvedimenti previsti dalle norme di Polizia Mineraria. Prima dell'inizio dei lavori verrà predisposto un Documento di Sicurezza e Salute secondo le direttive del Decreto Legge 624/96 che disciplina la sicurezza e la salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

1.f - Impatto sul patrimonio naturale e storico

La suddetta valutazione non può prescindere da una descrizione dettagliata degli elementi fisici che interagiscono con l'attività estrattiva e la compatibilità di questi con le caratteristiche delle aree interessate. Lo studio prevede un'analisi ambientale sul vincolo paesaggistico della L.R. 431/85 riguardante la compatibilità dell'attività estrattiva con le zone di tutela del P.R.P.

*** Assetto vegetazionale e cenni climatici**

L'area in studio ricade nella fascia con clima di tipo mesoadriatico sub-umido caratterizzato da una temperatura media annua di 15°C, con valori minimi in gennaio (6,6°) e valori massimi in luglio (23,8°).

Nella media di 50 anni la piovosità registra un valore annuo di circa 740 mm con massimi in dicembre e minimi in luglio.

Da un punto di vista vegetazionale l'area ricade nell'orizzonte mediterraneo del piano basale abruzzese caratterizzato da formazioni sempreverdi di latifoglie sclerofile (climax del leccio); in prevalenza si rinvengono roverella e qualche esemplare di cerro, di olmo e di carpino nero.

Attualmente l'area oggetto di cava presenta colture a seminativo, come risulta dall'allegata "Carta dell'uso attuale del suolo". Per quanto riguarda le aree limitrofe sono utilizzate soprattutto a colture arboree di varie specie.

*** Suolo**

Il suolo deriva dall'alterazione dei materiali alluvionali ghiaioso-sabbiosi debolmente cementati della piana alluvionale attuale del fiume Fino.

Il suolo originario presenta buone caratteristiche produttive, soprattutto se irrigato, anche se l'elevata permeabilità dei terreni porta ad un rapido smaltimento delle acque. Sono quindi favorite coltivazioni ad irrigazione primaverile-estiva, quali mais e tabacco, ortaggi autunno-invernali, serre e vivai, vigneti a capanna soprattutto sulle zone in pendenza e meno soggette a nebbie e inversioni termiche, frutteti (soprattutto pescheti e kiwi) e oliveti.

***Ecologia**

Non si evidenziano *biotipi* di particolare interesse e rilevanza.

***Studio ambientale**

La Regione Abruzzo si è dotata un uno strumento paesistico a ricezione della L.R. 431/85 e dell'art. 6 della L.R. 18/83. Tale strumento ha portato alla stesura di tavole sinottiche che costituiscono il Piano Regionale Paesistico.

L'area oggetto di studio rientra nella **Zona C1**, zona a **Trasformazione Condizionata**.

*** Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA)**

Il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica (molto elevati, elevati, medi e moderati per esondazioni) mediante la valutazione dei livelli raggiungibili in condizioni di massima piena valutati con i principi teorici dell'idraulica. L'area in studio, individuata dal punto di vista geologico su depositi alluvionali recenti del Fiume Fino (Olocene – Pleistocene sup.), **non rientra nella perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica e/o a rischio idraulico.**

Da un punto di vista geomorfologico ed idraulico, si può pertanto ritenere che l'area situata al di fuori dell'alveo fluviale, non interferisce con il deflusso delle acque fluviali, sia in condizioni meteorologiche normali che eccezionali.

Pertanto, la cava non può in nessun modo interferire con il regime idrografico ed idrogeologico del f. Fino, quindi, **non è soggetta a verifica di compatibilità idraulica.**

*** Piano Stralcio di bacino "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi"**

Il Piano perimetra le aree a rischio di frana e di erosione, all'interno delle aree di pericolosità idrogeologica, esclusivamente allo scopo di individuare ambiti ed ordini di priorità degli interventi di mitigazione del rischio nonché allo scopo di segnalare aree di interesse per i piani di protezione civile.

Dall'analisi delle carte della pericolosità si evince che l'area di cava non rientra nella perimetrazione dei vincoli.

2 - UBICAZIONE

L'area in oggetto del presente studio si rinviene nel quadrante n° 140 - I della carta topografica Regionale e si localizza in destra idrografica del fiume Fino, ad una distanza minima dall'area di circa 60,0 mt. La suddetta area appartiene all'attuale pianura alluvionale del fiume Fino. Essa è caratterizzata dalle seguenti coordinate (baricentro cava):

long. 14°44'50" lat. 42°00'45"

L'area rientra nella Zona C1 del Piano Regionale Paesistico.

L'area non è soggetta a Vincolo idrogeologico forestale.

2.a - Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona

Il ripristino dell'area avverrà mediante la realizzazione di un laghetto artificiale ad uso irriguo, che avrà pareti inclinate a 45°, superficie del max. invaso pari a circa 5.670 mq. Il volume massimo dell'invaso sarà pari a circa 22.890 mc.

Il livello dell'invaso sarà costante, in continuità con la falda di subalveo che lo alimenta.

La tempestiva opera di ripristino, oltre ad accelerare il processo di reinserimento naturalistico dell'opera, comporta vantaggi alle stesse operazioni di coltivazione e all'habitat dell'area. Infatti, il ripristino dell'area a laghetto artificiale, pur non comportando variazioni al microclima esistente, favorirà l'instaurarsi di un habitat congeniale all'insediamento di diverse specie di uccelli.

2.b - Capacità di carico dell'ambiente naturale

- A) Costiere = L'area non è interessata
- B) Zone montuose o forestali = L'area non è interessata. La zona è pianeggiante e non vi è presenza di foreste nelle aree circostanti.
- C) Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati = L'area non è interessata
- D) Zone a forte densità demografica = L'area non è interessata (vedi allegato "ubicazione dei siti abitativi")
- E) Paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale, ed archeologico = L'area non è interessata. Non è presente nessun tipo di vincolo (SIC, ZPS, Archeologico, ecc.)
- F) Aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche = L'area non è interessata.
- G) Effetti dell'opera sulle limitrofe aree naturali protette = L'area non è interessata da aree protette naturali.

Dall'analisi delle osservazioni precedentemente condotte sui caratteri morfologici, geologici, litologici, idrologici, idrogeologici, ambientali e vegetazionali, l'area oggetto di studio appare idonea ad essere utilizzata per l'attività estrattiva, ai sensi della L.R. 54/83 e successive modificazioni ed integrazioni.

In conclusione gli interventi basilari di ripristino dell'area al termine dell'attività estrattiva consistono in:

- a) Riparto di terreno vegetale arricchito di concime vegetale sulle sponde.
- c) Aratura dell'area per la preparazione del terreno alla piantumazione.
- d) Piantumazione di specie secondo cicli rotazionali idonei e già in pratica negli usi locali (prato).

Tali interventi saranno realizzati progressivamente al procedere della coltivazione.

Il Geologo