



GIOVANNI SINISTORO

GEOMETRA

via Provinciale  
67021 BARISCIANO (AQ)  
☎ 0862-89414, 329-8023800

C.F. SNS GNN 63021 A345V  
P.I. 01254650664  
gio\_sini@inwind.it

Il Tecnico

COMUNE San Pio delle Camere (AQ) - loc. "Piano S.Silvestro" di Castelnuovo

COMMITTENTE PANONE S.r.l. (p.i.-c.f. 01792330662)

OPERA Progetto di ampliamento di una cava di inerti

OGGETTO Relazione generale  
Studio preliminare ambientale

TAVOLA

NOTE \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DATA Giu. 2018

SCALA indicata

1

Comune di San Pio delle Camere - fraz. Castelnuovo - loc. "Piano S.Silvestro"

**Progetto per l'ampliamento di una cava di ghiaia esistente.**

- V.A. con giudizio favorevole n.267 del 14/10/2003

- Apertura cava con Determina Regionale n.D13/108 del 22/12/2003

- Variante al ripristino ambientale con Determinazione Dirigenziale DI8/20 del 25/03/2014 con scadenza al 24/12/2019

**Ditta:** PANONE S.r.l. con sede in Barisciano (AQ) - S.S. 17, Km 51+500 - loc. "Macchie di Forfona"  
p.i.- c.f. 01792330662

**Verifica di assoggettabilità - D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (All. IV- punto 8 - lett. i)**

## I N D I C E

### 1) RELAZIONE GENERALE

1.1	PREMESSA	pag.	2
1.2	SITUAZIONE ATTUALE		2
1.3	METODO DI COLTIVAZIONE		2
1.4	MEZZI D'OPERA		2
1.5	IMPIANTI E PRODUZIONE		3
1.6	DESTINAZIONE ATTUALE DEL SUOLO		3
1.7	STIMA DELLA ENTITÀ DEL GIACIMENTO		3
1.8	CAPACITA' DI ESTRAZIONE		3
1.9	TEMPI DI COLTIVAZIONE E RIPRISTINO		4
1.10	DETTAGLI E COSTI DELLE TECNICHE DI RIPRISTINO AMB.LE		4
1.11	VALUTAZIONE COSTI / BENEFICI		5

### 2) STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

2.1	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	pag.	7
2.2	TIPO DI CAVA		8
2.2	DIMENSIONI DELL'INTERVENTO		8
2.3	ESPOSIZIONE - VISIBILITÀ DELL'INTERVENTO		8
2.4	INQUINAMENTO ACUSTICO		9
2.5	PRODUZIONE DI POLVERE		9
2.6	INCIDENZA SULLA VIABILITA'		9
2.7	INQUINAMENTO DELLE ACQUE IN SUPERFICIE E DI FALDA		9
2.8	ALTERAZIONE DEL PAESAGGIO		9
2.9	DISTURBO ALLA FAUNA		10
2.10	INQUINAMENTO ACCIDENTALE		10
2.11	OCCUPAZIONE DI MAESTRANZE LOCALI		10
2.12	CONCLUSIONI		11

# RELAZIONE GENERALE

## P R E M E S S A

Il signor Panone Pietro, quale rappresentante legale della PANONE S.r.l., ha richiesto allo scrivente la redazione di un progetto per l'ampliamento di una cava di ghiaia sito in località "Piano S.Lorenzo" di Castelnuovo del Comune di San Pio delle Camere (AQ), in base a quanto previsto dalla L.R. 54/83 e successive modificazioni.

## SITUAZIONE ATTUALE

La cava attuale è individuata catastalmente sul foglio n.2 con le particelle n. 1272, 152, 292, 281, 282, 283, 284, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 780, 270, 271, 274, 276, 146, 290, 287, 188, 289, 291, 293, 286, 1267, 301,307, 310, 311, 321, 319, 315, 316, 317, 318, 294, 309, 308, 1253, 300, 297, 296, 295, 1246, 154, 155, 156, 1252, 1250, 1251, 1011, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 142, 143, 19, 22, 1276, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 120, 121, 58, 59, 60, 61, 62, 1201, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 100, 101, 102, 27, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 139, 141, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 157, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, l'accesso alla cava avviene direttamente dal lato nord ovvero dalla S.S.17, tramite una strada privata a servizio della cava stessa. L'accesso è autorizzato dall'ANAS ed è di tipo industriale.

Nel corso degli anni il sig. Panone Pietro ha acquistato altri terreni sul lato sud della cava dove il vecchio progetto di coltivazione si arrestava sul confine con la strada comunale esistente. Nel 2011 è stato stipulato un atto di permuta con il Comune di San Pio Delle Camere con il quale il sig. Panone, previo gli opportuni frazionamenti ha acquisito una porzione della strada anzidetta e ha ceduto alcune porzione di terreni per ricollegare la viabilità in questione ad una seconda strada comunale parallela e situata più a sud di quella frazionata.

Quindi, la vecchia area di proprietà (interessata dalla cava) è stata riunita alla porzione acquistata successivamente con l'acquisizione del tratto di strada che le separava; il tratto di strada frazionato ed acquisito è individuato sulla mappa con il numero di particella 1531; oltre alla particella 1531, l'area di ampliamento interessa le particelle n.1511, 1513, 1519, 1522, 1525, 1528, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 446, 1229, 1230, 1231.

## METODO DI COLTIVAZIONE

La coltivazione avverrà secondo quanto riportato nella tavola n.3 di progetto; una volta entrati dalla S.S.n.17, la viabilità interna corre sul perimetro della cava e arriva al piede della scarpata dello scavo attuale; la coltivazione, fermo restando quanto descritto nel particolare delle "fasi di lavorazione" nella tavola 4, avverrà da ovest verso est con due banchi successivi; tale modalità di lavorazione, data anche la scarpata di raccordo perimetrale, renderà invisibile la coltivazione della cava dalle zone limitrofe circostanti.

## MEZZI D'OPERA

Per la coltivazione della cava saranno impiegati i seguenti mezzi d'opera di proprietà della ditta

- 1) escavatore cingolato CAT 320C da 216 q.li;
- 2) n.1 autocarro della portata di 260 q.li per i movimenti in cava.  
Il trasporto avverrà con l'uso di autocarri stradali da 360 q.li di portata.

## IMPIANTI E PRODUZIONE

Gli inerti estratti saranno condotti presso gli impianti della società in loc.tà Forfona del Comune di Barisciano dove saranno selezionati ed avviati alla commercializzazione; pertanto, la viabilità extraurbana interessata sarà rappresentata soltanto dal tratto in direzione ovest della S.S. 17 per una lunghezza di 5 km circa.

## DESTINAZIONE ATTUALE DEL SUOLO

Tutta la zona interessata dall'intervento è incolta ed in prevalenza ad uso pascolivo; verso ovest e sud la situazione è la stessa con la presenza di qualche pianta di mandorlo; verso est (lato cimitero) troviamo anche alcuni terreni coltivati (cereali, patate); sul lato nord, la scarpata che scende verso la S.S. n.17 è in parte interessata dalla presenza di un bosco naturale di pino mugo, tale bosco è situato per la precisione sul lato nord/est, ai margini della zona che è stata già oggetto di intervento della cava esistente; alcune particelle tra il piede della scarpata e la S.S 17 sono maggiormente destinate alla coltivazione.

L'interno della cava attuale è ormai in stato avanzato di ripristino, le scarpate perimetrali sono state già ripristinate con terreno vegetale, ammorbidite nella pendenza e sono già inerbite.

## STIMA DELLA ENTITÀ DEL GIACIMENTO

Per la stima del volume di cava e quello successivo di ripristino, il conteggio è stato effettuato calcolando i volumi dei solidi "prismoidi" compresi tra due sezioni successive (metodo delle sezioni ragguagliate)..

» Sez. 1-2	$(517+960)/2 \times 30.00$	=	22155 mc.
» Sez. 2-3	$(960+1037)/2 \times 30.00$	=	29955 mc.
» Sez. 3-4	$(1037+1153)/2 \times 30.00$	=	32850 mc.
» Sez. 4-5	$(1153+1202)/2 \times 30.00$	=	35325 mc.
» Sez. 5-6	$(1202+1454)/2 \times 30.00$	=	39840 mc.
» <u>Sez. 6-7</u>	<u><math>(1454+1656)/2 \times 30.00</math></u>	=	<u>46650 mc.</u>
» Totale		=	206775 mc.

## CAPACITÀ DI ESTRAZIONE

Sono stati eseguiti 2 sondaggi con l'ausilio di una perforatrice rotativa proprio sulla parte interessata dall'ampliamento (vedi planim. catastale 1:2000, tav.4), fino alla profondità di 15 m. circa (5 m. sotto la massima profondità di scavo) e ne è risultato che nell'area interessata esiste un banco di ghiaia omogeneo fino alla profondità raggiunta e forse anche oltre; si precisa che alla profondità raggiunta dai sondaggi non è stata rilevata la presenza di alcuna falda acquifera; la ghiaia rinvenuta risulta di tipo alluvionale con discreta percentuale di limo (più del 15%, talvolta in banchi compatti) e con granulometria fino a  $35 \div 40$  mm.

Tenuto conto della richiesta di mercato e della quantità di materiale da estrarre si prevede che la coltivazione della cava ed il ripristino ambientale avverranno in un arco temporale di 5 anni, il ripristino

sarà eseguito secondo quanto riportato nella tavola n.4 di progetto ed avverrà man mano durante l'avanzamento dei lavori di estrazione.

La capacità di prelievo giornaliero sarà di circa 200 mc.; il materiale estratto sarà contestualmente caricato e trasportato fuori del territorio comunale, dove sarà opportunamente lavorato ed avviato alla produzione di inerti per essere commercializzato; il trasporto sarà comunque di breve tragitto poiché l'azienda Panone S.r.l. dista circa 5 Km.

## **TEMPI DI COLTIVAZIONE E RIPRISTINO**

Tenuto conto della richiesta di mercato e della quantità di materiale da estrarre si prevede che la coltivazione della cava ed il ripristino ambientale avverranno in un arco temporale massimo di 5 anni, il ripristino sarà eseguito secondo quanto riportato nella tavola n.3 di progetto ed avverrà man mano durante l'avanzamento dei lavori di estrazione.

Il fondo cava sarà riconfigurato in modo da avere un piano in lieve declivio verso nord (pendenza max 4%) per facilitare il naturale deflusso delle acque meteoriche, evitando il ruscellamento. Tale intervento sarà operato con una serie di strati successivi di materiali prodotti dall'impianto di trattamento e trasformazione di materiali inerti non pericolosi provenienti dalle demolizioni edilizie che la ditta Panone ha in località "Forfona" del Comune di Barisciano; tali materiali derivano da un ciclo di trattamento e lavorazione per cui cessano la qualifica di rifiuto per essere avviati a recupero come materia prima-secondaria; saranno inoltre impiegati anche materiali provenienti da attività di escavazione in cantieri edili o stradali (terre e rocce da scavo); tali materiali saranno opportunamente miscelati con i materiali limosi e detriti di cava derivanti accantonati durante le operazioni di scavo; saranno formate delle stratificazioni successive opportunamente compattate e rullate con mezzo meccanico in modo da avere un riporto stabile. I materiali utilizzati saranno comunque compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche, idrogeologiche e geomorfologiche dell'area da recuperare. Riporto di terra vegetale di spessore non inferiore a 20 centimetri su scarpate e rilevati di cui sopra e di spessore non inferiore a 50 centimetri sulle superfici pianeggianti sul fondo dello scavo. Tale ultima stratificazione sarà costituita principalmente dai materiali del cappellaccio accantonato precedentemente o, in assenza, con terra vegetale dalle caratteristiche chimico-fisiche controllate e plausibilmente analoghe a quelle del sito d'intervento.

A lavori di ripristino ultimati la zona di intervento sarà praticamente reintegrata nel contesto circostante e conserverà la stessa eco-struttura preesistente; in ogni caso, il ripristino sarà coerente con l'assetto e lo stato ambientale delle aree circostanti; la destinazione finale sarà quella di seminativo/pascolo come lo era in passato.

## **DETTAGLI E COSTI DELLE TECNICHE DI RIPRISTINO AMBIENTALE**

I limiti della zona di intervento saranno raccordati verso l'interno della cava (sia del vecchio progetto che dell'ampliamento) con delle pendenze finali minore di 5°; il ripristino superficiale avverrà con l'uso del terreno derivato dalla scopertura di cava

miscelato ad una modica parte di materiale scavato verso nord nel banco di limo sottostante, per dare una modesta pendenza in tale direzione al ripristino finale; la superficie totale di ripristino è di circa 20000 mq.

L'intervento prevede una serie di lavorazioni tese alla rinaturalizzazione e recupero ambientale e hanno lo scopo finale (dopo un certo intervallo di tempo) di rendere meno riconoscibile la "mano dell'uomo" rendendo cioè più difficilmente individuabile la zona ripristinata.

Dopo aver delineato la morfologia finale sarà eseguita la semina a spaglio per il rinverdimento di tutta la zona; il ripristino operato fino ad oggi sulla porzione già scavata con il progetto precedente e quello previsto nel progetto di variante tende a raccordare le due zone di intervento con una linea di pendenza da sud a nord che non supera il 4% per consentire la normale lavorazione del terreno con l'uso dei classici mezzi agricoli gommati; infatti la zona sarà ricondotta alla normale attività agricola per la coltivazione di cereali e foraggio.

Le tecniche adottate daranno un valido risultato sotto l'aspetto paesaggistico e naturalistico, limitando comunque i costi di realizzazione;

tali costi consistono in:

**- movimentazione e sistemazione dei materiali per il ripristino :**

Il lavoro sarà effettuato con l'ausilio di una pala meccanica di proprietà della ditta Panone. Le modalità sono riportate nella tavola 2 di progetto. Il volume dei materiali da movimentare e sistemare è di circa 100000 mc.

Il costo di impiego del mezzo meccanico nonché dell'operaio addetto è di 0,85 €/mc.

**- semina a spaglio :**

Dopo aver preparato il letto di semina tramite l'eliminazione dei ciottoli più grossi e, eventualmente, apportare terreno vegetale o compost organico. La semina può essere manuale o meccanica con un miscuglio di sementi selezionate variabile tra 10 e 50 gr/m<sup>2</sup>. Saranno aggiunte delle sementi di specie autoctone raccolte sul posto. Contemporaneamente sarà distribuito del fertilizzante organico (50 - 150 gr/m<sup>2</sup>). Il periodo di semina sarà quello primaverile-estivo.

Il costo di impianto della semina a spaglio è di 0,80 €/mq.

Conteggi: (100000 mc. \* 0,85) + (20000 mq. \* 0,80) = 101000,00 €

**Costo totale ripristino = 101000,00**

## VALUTAZIONE COSTI / BENEFICI

La quantità di materiale estratto, nella misura di **175758 mc.** (al netto del 15% di limo/materiali di scarto, che saranno riutilizzati nel ripristino ambientale), se venduto sul mercato, senza alcuna lavorazione, avrebbe un costo di 4,00 €/mc. per cui il ricavo totale lordo sarebbe di 175758 x 4,00 = 703032,00 €; i relativi costi di produzione si possono quantificare come segue :

- costo per impiego di mezzi e operai : 1,10 €/mc.\* 175758 mc. = 193333,80 €

- costo per ripristino ambientale (come sopra) = 101000,00 €

Tot. Costi di produzione = 294333,80 €

Il ricavo netto sarebbe quindi di  $703032,00 - 294333,80 = 408698,20$  €

Per ulteriori dettagli si rimanda alle tavole 2, 3 e 4 di progetto.

Il tecnico  
geom. Giovanni Sinistoro

# **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

D. Lgs. 4/08 art. 20

## **UBICAZIONE DELL'INTERVENTO**

L'area interessata dall'intervento è sita nel Comune di San Pio delle Camere - fraz. Castelnuovo - loc. "Piano S.Silvestro" o "Campo Rosso", a 500 m. circa dal paese; l'accesso avviene direttamente dalla S.S.17, al Km. 56+804, tramite una strada a servizio diretto ed esclusivo della cava.

L'accesso dalla S.S. 17 è per uso industriale ed autorizzato dall'ANAS.

**L'area interessata è classificata come "zona bianca" del P.R.P. e non è assoggettata a nessun tipo di vincolo paesaggistico, ambientale né idrogeologico; la destinazione urbanistica è agricola e l'uso del suolo attuale è, in parte "seminativo non irriguo" ed in parte pascolo; inoltre non vi sono alberature di alcun genere.**

La cava attuale è individuata catastalmente sul foglio n.2 con le particelle n. 1272, 152, 292, 281, 282, 283, 284, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 780, 270, 271, 274, 276, 146, 290, 287, 188, 289, 291, 293, 286, 1267, 301,307, 310, 311, 321, 319, 315, 316, 317, 318, 294, 309, 308, 1253, 300, 297, 296, 295, 1246, 154, 155, 156, 1252, 1250, 1251, 1011, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 142, 143, 19, 22, 1276, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 120, 121, 58, 59, 60, 61, 62, 1201, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 100, 101, 102, 27, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 139, 141, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 157, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, l'accesso alla cava avviene direttamente dal lato nord ovvero dalla S.S.17, tramite una strada privata a servizio della cava stessa. L'accesso è autorizzato dall'ANAS ed è di tipo industriale.

Nel corso degli anni il sig. Panone Pietro ha acquistato altri terreni sul lato sud della cava dove il vecchio progetto di coltivazione si arrestava sul confine con la strada comunale esistente. Nel 2011 è stato stipulato un atto di permuta con il Comune di San Pio Delle Camere con il quale il sig. Panone, previo gli opportuni frazionamenti ha acquisito una porzione della strada anzidetta e ha ceduto alcune porzione di terreni per ricollegare la viabilità in questione ad una seconda strada comunale (str. vic.le di Campo Rosso) parallela e situata più a sud di quella frazionata.

Quindi, la vecchia area di proprietà (interessata dalla cava) è stata riunita alla porzione acquistata successivamente con l'acquisizione del tratto di strada che le separava; il tratto di strada frazionato ed acquisito è individuato sulla mappa con il numero di particella 1531; oltre alla particella 1531, l'area di ampliamento interessa le particelle n.1511, 1513, 1519, 1522, 1525, 1528, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 446, 1229, 1230, 1231.

Sul lato ovest, ad una distanza di circa 160 m. c'è la cava ex Edilizia D'Amico, situata in territorio del Comune di Barisciano, tale cava, ad oggi risulta dismessa e non recuperata.



## TIPO DI CAVA

La porzione oggetto di ampliamento è arretrata rispetto al pendio del lato nord e si presenta quasi pianeggiante e più precisamente con una pendenza del 2% circa verso sud; lo scavo è previsto fino a quota di 10÷12 m. sotto il piano di campagna attuale, il ripristino prevede una lieve pendenza (4%) in direzione verso nord.

## DIMENSIONI DELL'INTERVENTO

Sulla planimetria 1:2000 nella Tav. 3 di progetto è evidenziato il perimetro della cava attuale intervento nonché la superficie interessata dal progetto di ampliamento.

La superficie in proprietà relativa al vecchio progetto è di circa 86000 mq., la superficie acquisita successivamente in proprietà è di circa 30000 mq. mentre quella interessata di fatto dall'intervento di ampliamento della cava è di circa 20000 mq.

## TIPOLOGIE DI IMPATTO VERIFICABILI

Durante lo svolgimento delle attività previste, le tipologie di impatto possibili sono le seguenti:

- 1) Esposizione - visibilità della cava
- 2) Inquinamento acustico durante gli scavi e carico degli inerti;
- 3) Produzione di polvere;
- 4) Inquinamento delle acque di superficie e di falda;
- 5) Alterazione del paesaggio;
- 6) Disturbo alla fauna;
- 7) Inquinamento accidentale da parte dell'uomo

## ESPOSIZIONE - VISIBILITÀ DELLA CAVA

La cava esistente era parzialmente visibile dalla sottostante S.S.17 nella porzione interessata più a nord. L'area interessata dall'intervento di ampliamento, essendo la parte più a sud non è più visibile nemmeno dalla sottostante S.S. 17 da dove è visibile soltanto la porzione della cava esistente che, peraltro, è già ripristinata. Le modalità di intervento e di scavo previste per l'area di ampliamento (vedi tav. 2) occulteranno la coltivazione da tutto l'intorno.

## INQUINAMENTO ACUSTICO

L'area interessata dall'intervento è lontana da centri abitati ovvero dalla vicina frazione Castelnuovo la cui abitazione isolata più vicina si trova alla distanza di circa 350 m.; oggi, però, le

abitazioni che troviamo più vicine sono quelle del villaggio M.A.P. del terremoto che sono situate alla distanza di circa 160 m.

La rumorosità prevista è comunque molto limitata (di basse ampiezza e frequenza) poiché derivante soltanto dall'uso di un escavatore; infatti il banco di ghiaia rinvenuto non ha bisogno dell'uso di martello demolitore né tanto meno di esplosivo; inoltre l'area di intervento è situata ad una quota maggiore di circa 10 m. rispetto alla periferia più vicina del paese; infine anche le modalità di intervento (vedi tav. 2) contribuiranno ad annullare definitivamente la diffusione del rumore in direzione del centro abitato, pertanto si ritiene trascurabile l'inquinamento acustico.

Si rimanda comunque alla relazione previsionale di impatto acustico del Dott. Raffaele Macerata.

## PRODUZIONE DI POLVERE

Il lavoro svolto con i mezzi d'opera per l'escavazione del materiale produce una quantità molto limitata di polveri, anzi quasi inesistente; il materiale, per il contenuto di limo, appena scavato è molto umido e, poiché non si prevedono cumuli ma il carico immediato sugli autocarri per il trasporto all'impianto; comunque, nel periodo più caldo e secco della stagione estiva, se capitano banchi di materiali più sciolti e molto polverosi si farà ricorso anche all'uso di un impianto amovibile di irrigazione nebulizzata che abbatte l'eventuale polvere residua; tale tipologia di impianto sarà eventualmente utilizzato anche sulla viabilità interna.

## INCIDENZA SULLA VIABILITÀ

Il materiale estratto sarà condotto presso l'azienda della Panone S.r.l. sita in località "Forfona" di Barisciano; la viabilità utilizzata per raggiungere tale luogo è costituita da un tratto della S.S.17 con un percorso di 5 Km circa. L'aggravio sulla strada statale interessata sarà comunque contenuto poiché prodotto da due autocarri con due passaggi giornalieri e quindi si ritiene trascurabile.

## INQUINAMENTO DELLE ACQUE IN SUPERFICIE E DI FALDA

Nell'area di cava non sono presenti fenomeni di sorgente, il sottosuolo è in particolare di tipo alluvionale e molto permeabile per cui le acque meteoriche vengono smaltite in prevalenza per infiltrazione. Tra il piano di cava e la falda esiste un dislivello negativo maggiore di 30 m. e l'andamento delle iso-piezometriche (vedi relazione geologica) evidenzia che le falde non sono influenzabili dalle attività di cava. Si rimanda comunque alla relazione geologica del Dott. Geol. Oscar Moretti.

## ALTERAZIONE DEL PAESAGGIO

Il territorio dove si colloca la cava in oggetto è del tipo collinare, non urbanizzato; l'uso del suolo è di tipo agricolo ma i terreni coltivati sono rari (vedi cap. "Destin. uso attuale del suolo" a pag.3)

Dal punto di vista plano-altimetrico, naturalmente, l'aspetto futuro sarà modificato ma, a lavori di ripristino ultimati la zona di intervento sarà praticamente reintegrata nel contesto circostante e

conserverà la stessa eco-struttura preesistente (vedi relazione di ripristino); in ogni caso, il ripristino sarà coerente con l'assetto agricolo e lo stato ambientale delle aree circostanti.

## DISTURBO ALLA FAUNA

L'area non è interessata dalla presenza di alcuna specie particolare di fauna; l'impatto acustico che è l'elemento di disturbo maggiore non sarà tanto maggiore rispetto a quello che deriva dalla presenza della vicina S.S.17 che è molto trafficata; la cava comunque non evidenzia alcun particolare pericolo per la fauna della zona circostante.

Gli effetti dell'impatto sulla fauna non sono ancora ben conosciuti, mancano studi e ricerche specifiche così che non è possibile formulare ipotesi rigorose. L'esperienza induce a ritenere che ad una prima fase di allontanamento ne segue una di assuefazione durante la quale le aree abbandonate sono gradualmente recuperate.

L'ampiezza e la durata dell'allontanamento non sono equivalenti per tutte le componenti faunistiche; alcune di esse presentano una maggiore sensibilità ed un recupero più cauto, dell'ordine dei mesi; altre si adattano più facilmente riprendendo a frequentare le zone prossime alla cava entro alcune settimane.

L'ampiezza dell'area inizialmente abbandonata varia, a seconda della fase di attività lavorativa e della specie animale; nel caso in questione, essendo l'unica attività lavorativa quella di scavo e quindi con rumore limitato, si ipotizza che l'area inizialmente abbandonata potrà arrivare ad un intorno di 200÷300 m.

## INQUINAMENTO ACCIDENTALE

L'unico rischio per l'ambiente è l'inquinamento per dispersione dei carburanti, oli ed altri liquidi dei mezzi utilizzati durante gli scavi; il pericolo, però, è quasi analogo a quello relativo ai mezzi agricoli usati per la coltivazione dei terreni. Sarà quindi prestata più attenzione nella manutenzione ordinaria dei mezzi e comunque gli stessi, dopo gli orari di lavoro saranno parcheggiati su piazzole con pavimentazione idonea a scongiurare la possibilità di inquinare il terreno, sia durante le soste prolungate che durante le manutenzioni.

Le manutenzioni e riparazioni vengono comunque eseguite da personale di officina meccanica autorizzata che poi provvede a smaltire parti meccaniche e oli esausti come previsto dalla legge.

Per quanto riguarda il carburante, i rifornimenti saranno effettuati con apposite autocisterne.

## OCCUPAZIONE DI MAESTRANZE LOCALI

L'attività estrattiva proseguirà nel contesto socio-economico dell'ambiente all'intorno come una realtà esistente che continuerà a fornire occupazione per personale direttamente impiegato ed occasioni per l'indotto (servizi e forniture). In particolare è prevista la ri-assunzione di 1÷2 operai per la conduzione delle attività di scavo e carico degli inerti.

## CONCLUSIONI

Dalle valutazioni esposte risultano bassi e scarsamente significativi gli impatti su tutte le componenti; non elevato ma comunque apprezzabile risulta l'impatto sulla componente "economia".

Nel complesso non si rileva alcuna significativa alterazione dell'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'attività estrattiva; l'impatto è ridotto e non altererà lo stato dei luoghi né inciderà negativamente sulle condizioni ambientali se non nell'aspetto plano-altimetrico dell'area di intervento; è oltretutto anche contenuto temporalmente (cinque anni) e geograficamente (area di circa 200 m. di raggio). Inoltre, qualche vantaggio può essere attribuito al temporaneo incremento dei livelli occupazionali.

Il tecnico  
geom. Giovanni Sinistoro