



# VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

**ELAB.**

**5**

0	PRIMA EMISSIONE	MARZO 2012														
REV. Rev.	DESCRIZIONE Description	DATA Date	VERIFICATO Checked	APPROVATO Approved												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
COMMITTENTE		PROGETTO						PROGETTAZIONE								
 Sede Legale: Via Vittorio Veneto, 30 43045 Rubbiano di Solignano (PR)		<b>PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA CAVA DI ARGILLA "COCSETTA" COMUNE DI LENTELLA (CH)</b>						 Studio di Geologia Applicata e Ambientale 66041 ATESSA (CH) - Via A. Gramsci, 1 Tel. 0872.865994 - Fax. 0872.665019 web site <a href="http://www.sgaa.it">www.sgaa.it</a> - e-mail: <a href="mailto:info@sgaa.it">info@sgaa.it</a>								

# VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Il progettista  
Geol. Nicola Tullo

## I N D I C E

<b>1.0 PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2.0 INQUADRAMENTO DELLA ZONA D'INTERVENTO</b>	<b>5</b>
<b>3.0 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</b>	<b>8</b>
<i>3.1 Tipologia delle azioni e delle opere previste</i>	<b>8</b>
<i>3.2 Dimensioni e ambito di riferimento</i>	<b>10</b>
<i>3.3 Complementarietà con altri progetti</i>	<b>13</b>
<i>3.4 Uso delle risorse naturali</i>	<b>15</b>
<i>3.5 Produzione di rifiuti</i>	<b>16</b>
<i>3.6 Inquinamento e disturbi ambientali</i>	<b>16</b>
<i>3.7 Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate</i>	<b>17</b>
<b>4.0 COMPONENTI AMBIENTALI</b>	<b>18</b>
<i>4.1 Descrizione dell'ambiente naturale</i>	<b>18</b>
<i>4.2 Componenti biotiche e possibili interferenze</i>	<b>23</b>
4.2.1 Gli habitat a livello di area vasta	23
4.2.2 La vegetazione nell'area di progetto	30
4.2.3 La flora	32
4.2.4 La fauna	36
<i>4.3 Connessioni ecologiche</i>	<b>43</b>
<i>4.4 Interferenze sulle componenti abiotiche</i>	<b>43</b>
<b>5.0 MISURE DI MITIGAZIONE</b>	<b>44</b>
<i>5.1 Raccomandazioni generali</i>	<b>44</b>

5.1.1	Mantenimento del limite della strada comunale Lentella – Fondovalle Trigno	44
5.1.2	Recinzione	45
5.1.3	Divieto di utilizzo di strumenti a fiamma libera nei periodi a rischio incendio	45
5.1.4	Raccolta sversamenti accidentali	45
<b>5.2</b>	<b>Operazioni di ripristino</b>	<b>46</b>
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>49</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>50</b>
	<b>LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	<b>52</b>

## 1.0 PREMESSA

Nell'ambito della Valutazione di Impatto Ambientale del **progetto di ampliamento della cava d'argilla denominata "Cocchetta"**, in località Colle delle Brecce tra Contrada Pilone e Contrada Costa di Toro, **nel Comune di Lentella (CH)**, trattandosi di un'area posta nelle vicinanze di due S.I.C., è stata redatta la seguente Valutazione di incidenza.

La valutazione di incidenza è lo strumento che serve a fornire una documentazione utile ad individuare e valutare i principali effetti che un piano e/o un progetto possono avere su un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo, secondo quanto previsto nella *Direttiva "Habitat" n.92/43/CEE, specificatamente nell'Art. 6*, e nella *Direttiva 79/409/CEE denominata "Uccelli"*.

E' necessario tenere in considerazione la normativa di riferimento sia a livello comunitario sia statale e regionale; oltre a questo vanno considerate le convenzioni che gli Stati hanno sottoscritto sia in ambito internazionale sia comunitario e completare il quadro con una serie di atti e delibere che fanno capo alla Regione Abruzzo.

Attualmente, in ambito nazionale, il succitato disposto dell'articolo 6 viene disciplinato *dall'art.6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, (che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n.357)*, in base al quale, al comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Al comma 2 dell'art.6 viene stabilito che vanno sottoposti a valutazione di incidenza ambientale tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore.

Il presente elaborato analizza le interazioni esistenti tra l'ambiente naturale e le attività connesse alla realizzazione dell'opera anche con l'ausilio delle linee guida dell' *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites, Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente. Lo studio e la relativa analisi delle eventuali interazioni tra il progetto ed i *Siti Natura 2000* vengono relazionati secondo i contenuti *dell'allegato G al DPR 357/97*.

La relazione, prima di approfondire e valutare gli effetti del progetto sull'ambiente, illustra, come peraltro disposto dalla normativa, le caratteristiche del progetto stesso. Si procede quindi alla localizzazione dei luoghi di intervento rispetto alle aree di interesse comunitario individuandone le caratteristiche ambientali e prendendo in considerazione gli eventuali impatti sia per ciò che concerne l'ambiente abiotico sia per ciò che concerne l'ambiente biotico. Questa operazione consentirà di produrre una valutazione dell'impatto e di proporre le eventuali misure di monitoraggio e/o mitigazione.

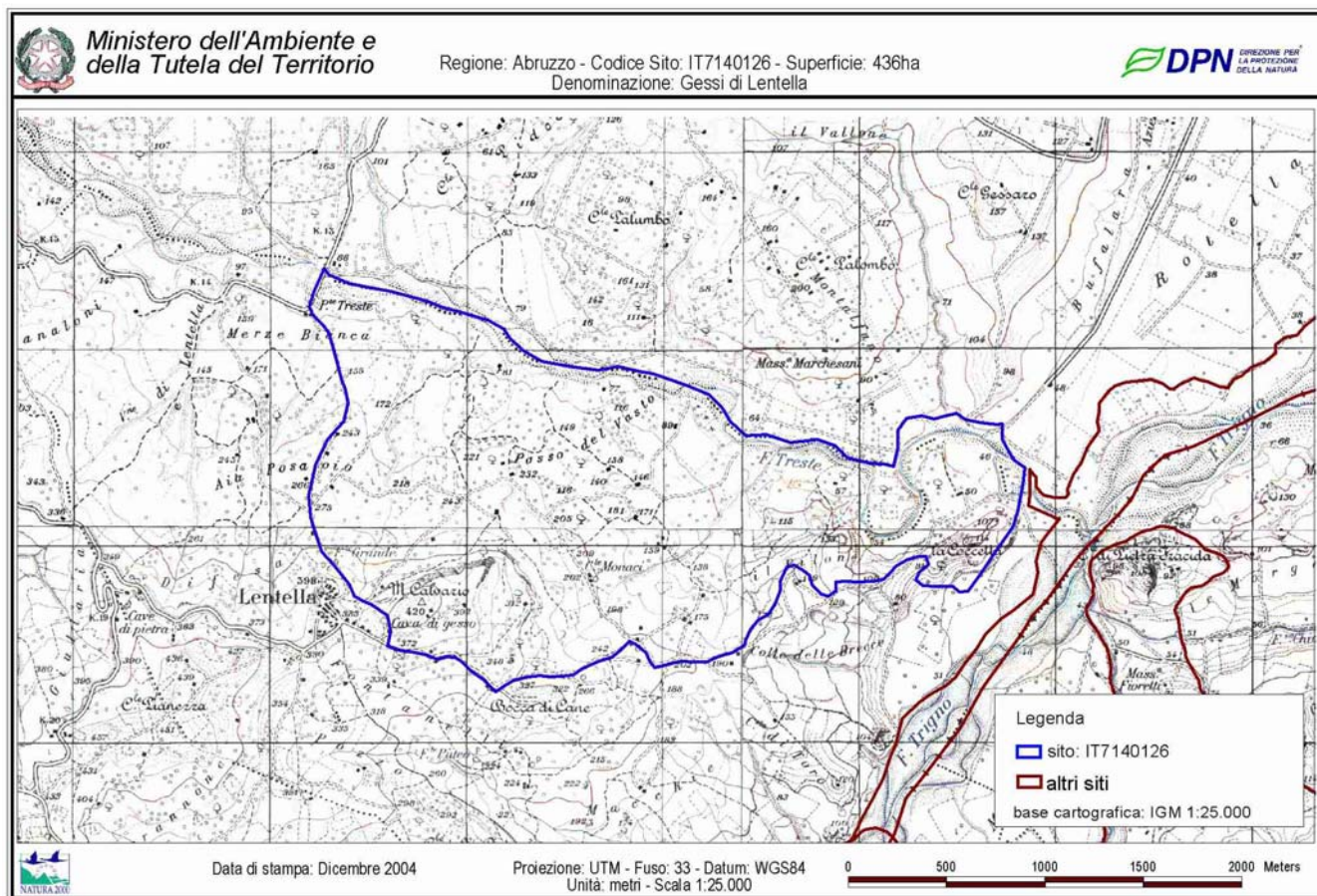
Gli ambiti tutelati relativi alla presente relazione per la valutazione di incidenza sono:

- *Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Gessi di Lentella" codice Bioitaly IT7140126;*
- *Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Fiume Trigno (medio e basso corso)" codice Bioitaly IT7140127.*

## 2.0 INQUADRAMENTO DELLA ZONA D'INTERVENTO

L'area della cava "Cocchetta" si colloca:

- all'esterno del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Gessi di Lentella" codice Bioitaly IT7140126, separata dall'area di progetto dalla strada asfaltata della Contrada Pilone (strada comunale Lentella – Fondovalle Trigno).
- all'esterno del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Fiume Trigno (medio e basso corso)" codice Bioitaly IT7140127, separata dall'area di progetto dalla Strada a scorrimento veloce Fondovalle del Trigno (Strada Provinciale n. 4).



**Fig.1-Perimetro del SIC IT7140126**

(informazioni tratte da [ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede\\_e\\_mappe/Abruzzo/](http://ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe/Abruzzo/)).



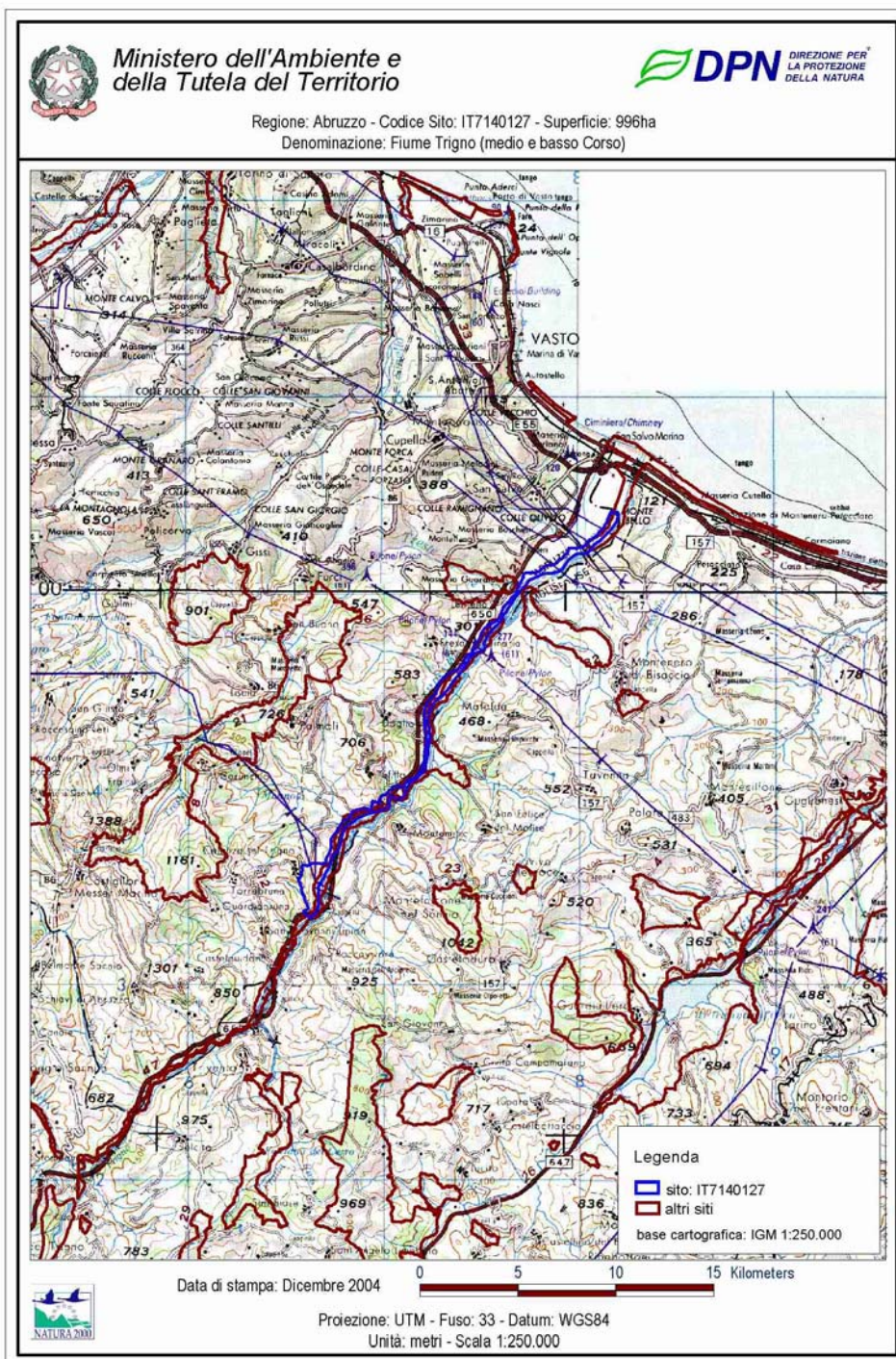
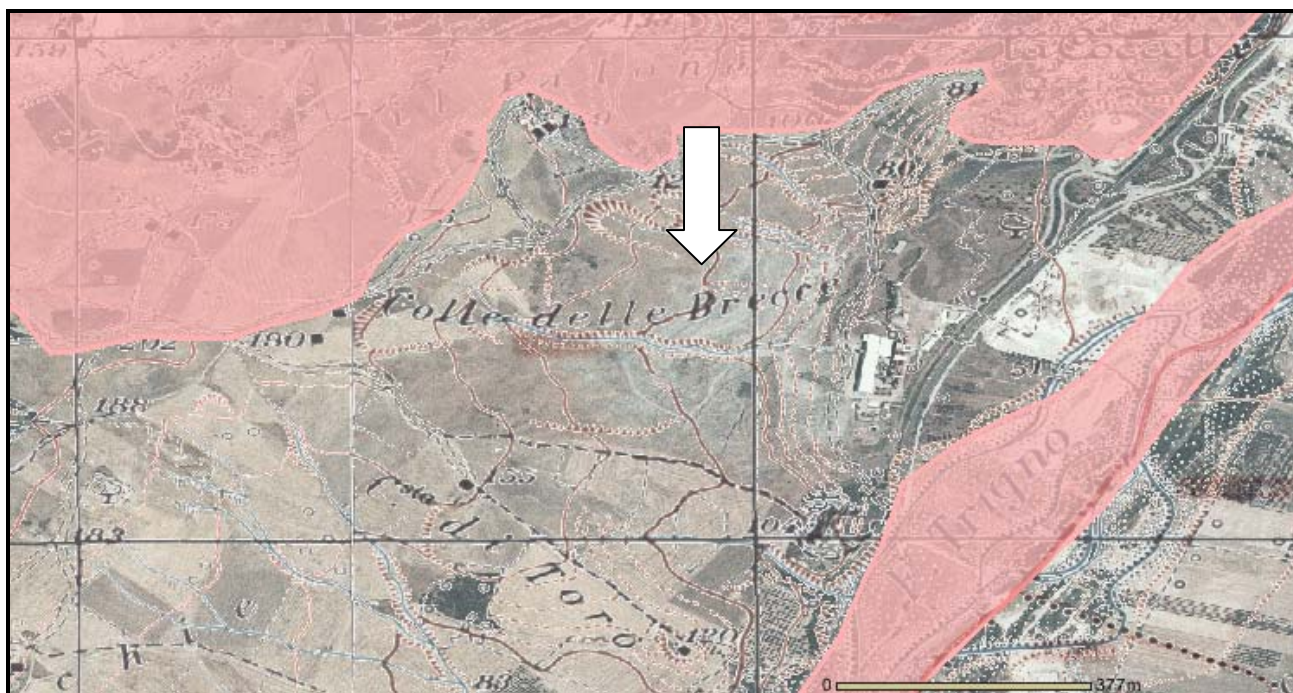


Fig.2-Perimetro del SIC IT7140127

(informazioni tratte da [ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede\\_e\\_mappe/Abruzzo/](http://ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe/Abruzzo/)).

Nello specifico si osserva che la Cava Coccetta non interessa ambiti relativi a ZPS, IBA o Aree Naturali Protette. Rispetto ai due SIC citati non si rilevano sovrapposizioni quanto piuttosto collocazioni in ambito adiacente. La separazione tra i SIC e l'area di progetto è segnata da viabilità asfaltata.



CODICE	COD_REG	TIPO_SITO	DENOMINAZI	REG_BIOG	REGIONE	AGGIORN	FUSO	DPN_CARTOV	PERIMETER	HECTARES
IT7140126		B	Gessi di Lentella	Continentale	Abruzzo	200309	33	0	10960,592	435,617

CODICE	COD_REG	TIPO_SITO	DENOMINAZI	REG_BIOG	REGIONE	AGGIORN	FUSO	DPN_CARTOV	PERIMETER	HECTARES
IT7140127		E	Fiume Trigno (medio e basso corso)	Mediterranea	Abruzzo	200309	33	0	60166,363	995,619

**Fig. 3 – Collocazione dell'area di progetto rispetto ai SIC IT7140126 (sopra nell'immagine) e IT7140127 (sotto nell'immagine); di seguito sono riportati i dati descrittivi essenziali dei due SIC (informazioni tratte dal Portale Cartografico Nazionale).**



### **3.0 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

Secondo quanto richiesto per la redazione della relazione di Incidenza di seguito vengono sintetizzate le caratteristiche del progetto, mentre per il testo completo si fa riferimento alla Relazione Tecnica e agli altri elaborati costituenti il Progetto in esame.

La Società Laterlite S.p.a., con sede legale in Via Vittorio Veneto, 30 – 43045 RUBBIANO DI SOLIGNANO (PR), Cod. Fiscale n. 02193140346, iscritta presso il Registro Imprese di Parma al n. 02193140346, ha già un decreto di esercizio di una cava nell'area adiacente lo stabilimento di Lentella, loc. Cocchetta, la cui materia prima è destinata al ciclo tecnologico di produzione di argilla espansa di proprietà della stessa Ditta.

La presente relazione per la valutazione di incidenza concerne, in maniera specifica, il progetto di ampliamento della cava di argilla regolarmente autorizzata e in condizioni di operatività, con soprassuoli già sottratti o trasformati e comunque non riconducibili alle formazioni climatiche e soprattutto che si mantengono all'interno degli attuali tracciati viari asfaltati che separano l'area di progetto dai siti SIC (la collocazione all'interno degli attuali tracciati asfaltati costituisce quindi anche elemento prescrittivo base per il presente studio).

#### ***3.1 Tipologia delle azioni e delle opere previste***

Il progetto di coltivazione è improntato essenzialmente all'ampliamento della cava già autorizzata, apportando un miglioramento dell'assetto strutturale delle attuali scarpate che, attualmente presentano localmente situazioni di dissesto idrogeologico che rendono difficile la coltivazione.

L'accesso all'interno della cava avviene tramite una strada privata già in esercizio per la vecchia cava.

#### **SPLATEAMENTO**

Per la cava in oggetto verrà utilizzato il metodo di scavo con splateamento dall'alto e profilo di rilascio unico. Si tratta del metodo di coltivazione delle cave di collina a minor impatto sia paesaggistico che ambientale.

La fase iniziale prevede il tracciamento della viabilità dalla cava attuale alla quota massima di cava prevista. Il terreno vegetale sarà asportato, stoccato in un'area della cava e opportunamente protetto per il suo riutilizzo.

Il materiale scavato, separato dal materiale di scarto, verrà stoccato nel piazzale adiacente lo stabilimento per la "stagionatura" ed il successivo utilizzo nel ciclo produttivo dell'argilla espansa.

Il materiale non idoneo al ciclo di lavorazione verrà distribuito uniformemente nella parte bassa pianeggiante della cava e, se richiesto, venduto a terzi.

Considerate le potenzialità produttive dello stabilimento, il fabbisogno di argilla è variabile da 180.000 a 200.000 mc/anno.

Il progetto prevede la coltivazione della cava per lotti successivi (n. 2).

Ciascun lotto avrà una durata di 5 anni: il passaggio ad un lotto successivo corrisponderà al ripristino ambientale del lotto precedente.

La regimazione idraulica sarà realizzata contemporaneamente alle fasi di avanzamento dello scavo.

### SCOPERTA E STOCCAGGIO DEI SUOLI

I numerosi affioramenti presenti ed i sondaggi geognostici eseguiti, hanno messo in evidenza uno strato di alterazione superficiale, non utilizzabile nel ciclo produttivo, dello spessore più o meno costante di circa 1.0 m costituito da terreno vegetale.

Negli interventi di ripristino la disponibilità di discreti quantitativi di humus è di particolare importanza, pertanto, risulta di grande utilità l'impiego dello strato superficiale di suolo che si trova in posto, il quale a tale scopo sarà preventivamente accantonato nelle aree perimetrali della cava, di proprietà della Laterlite ma non interessate dagli scavi.

Un'attenzione particolare sarà posta alle modalità di stoccaggio e di riutilizzo del terreno vegetale; i movimenti di terra saranno infatti programmati ed effettuati in modo da evitare che gli elementi della fertilità in essa contenuti vadano dispersi ad opera di piogge dilavanti o altri agenti atmosferici, mentre lo stoccaggio avverrà per tempi non eccessivamente lunghi, al fine di evitare il deterioramento ed il depauperamento della medesima frazione fertile.

## RIASSETTO MORFOLOGICO E REGIMAZIONE IDRAULICA

La morfologia del cantiere estrattivo durante l'attività mineraria sarà sicuramente diversa da quella ipotizzata per lo stato finale, e propedeutica alle operazioni di rinverdimento.

Le azioni che si effettuano in cava, ove oggetto principale della bonifica sono delle superfici di versante a forte acclività, il primo obiettivo è quello della messa in sicurezza (stabilità) dei fronti di abbandono.

Sulla scorta delle indagini geognostiche e delle verifiche di stabilità eseguite il progetto prevede la sistemazione finale a scarpata unica, con fronte di rilascio a inclinazione non superiore a 30°.

Onde evitare l'innescò di fenomeni di erosione e di dissesto nelle operazioni di riassetto, sarà garantito l'allontanamento o il drenaggio delle acque superficiali dilavanti provenienti da monte mediante la realizzazione di una rete drenante che intercetti tali acque convogliandole nei fossi naturali presenti.

Tale rete sarà costituita dalla realizzazione di un fosso di guardia lungo il perimetro della cava, con doppia pendenza, avente la funzione di intercettare ed allontanare le acque superficiali ruscellanti provenienti da monte, e di una cunetta di sottoscarpa in corrispondenza del piede della scarpata. Cunette secondarie saranno poste invece lungo la scarpata stessa.

### ***3.2 Dimensioni e ambito di riferimento***

La cava autorizzata ed in esercizio ha un'estensione di 109.614 mq, considerato che il quantitativo di materiale estratto è ormai prossimo a quello autorizzato, è stato necessario redigere un nuovo progetto di ampliamento al fine di poter proseguire l'attività produttiva che verrebbe meno in conseguenza della mancanza di materia prima.

Il nuovo progetto avrà un'estensione complessiva di 220.310 mq con una superficie in sovrapposizione con la vecchia cava di 37.000 mq.

Per quanto concerne la vincolistica, come meglio specificato nella relazione per la V.I.A., si osserva che:

- rispetto al Piano Paesistico Regionale, l'area risulta "zona bianca" ossia integralmente esterna a qualsiasi ambito d'interesse e, quindi, esente da prescrizioni;
- non sono presenti altri vincoli di carattere urbanistico; secondo il vigente Piano Regolatore Esecutivo del Comune di Lentella l'area viene classificata come industriale,
- l'area è soggetta al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30/12/23 n. 3267: per la cava in esercizio è stato ottenuto il parere favorevole con nota del 6/05/86 n. 1797, confermato con nota del 4/07/1989 n. 3195;
- in base alla normativa emanata l'8 maggio 2003 (O.P.C.M. 3274 del 20.03.2003) il Comune di Lentella (CH) è stato classificato in zona sismica 3 – Bassa Sismicità
- il Piano Stralcio di Bacino del Fiume Trigno, redatto ai sensi dell'art. 17 comma 6-ter della Legge 18 maggio 1989 n.183, ma non ancora adottato, indica la presenza di aree a pericolosità estremamente elevata nella Carta del Rischio da frana e da valanga.

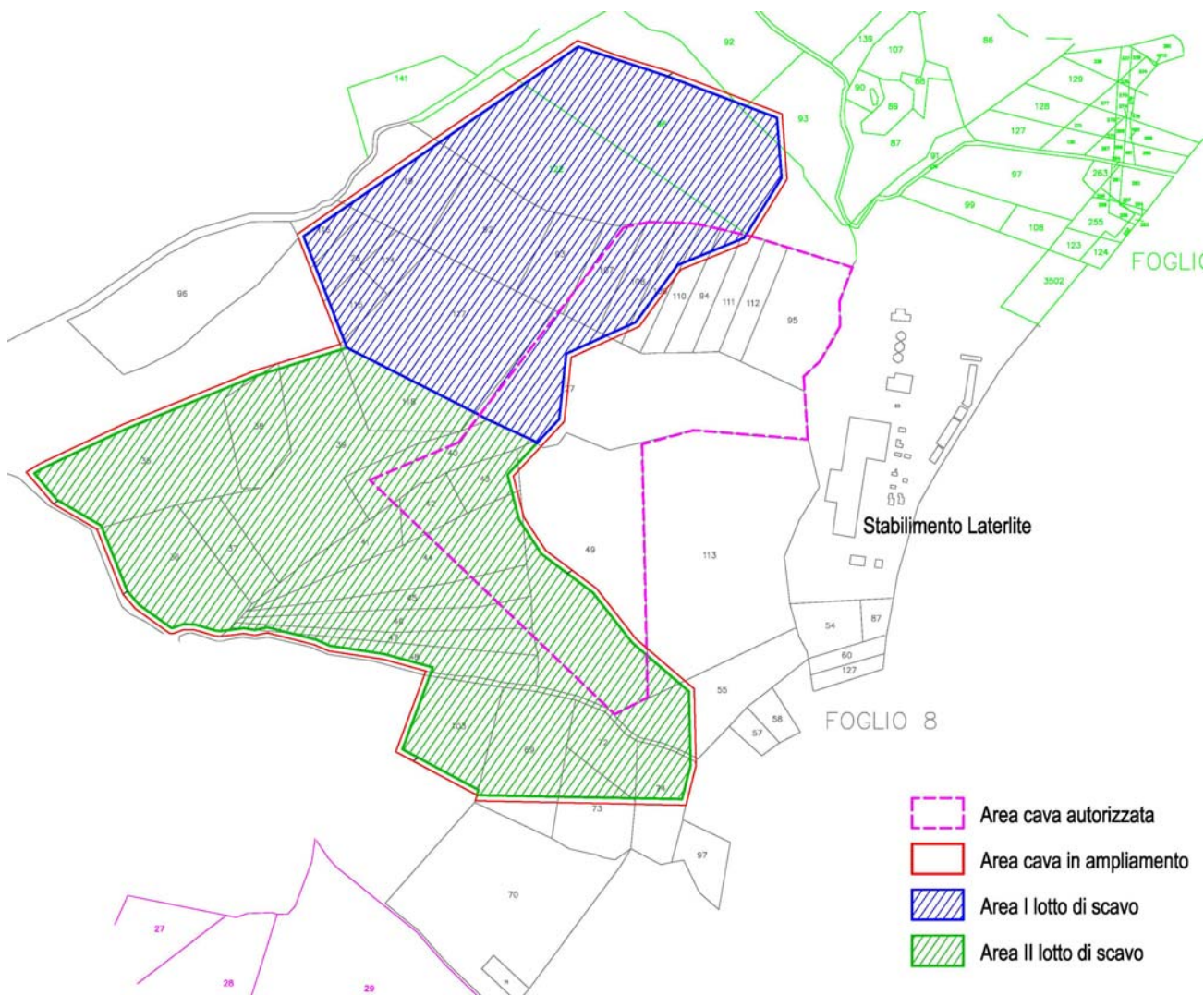
La cava già autorizzata, ed attualmente in esercizio, interessa le seguenti particelle catastali:

Comune	Foglio	Particelle	
Lentella (CH)	8	27	Parte
		40	“
		42	“
		43	“
		44	“
		45	“
		46	“
		49	“
		94	
		95	
		107	parte
		108	
		109	
		110	
111			
112			
<b>TOTALE</b>		<b>109.614</b>	<b>mq</b>



Il progetto di ampliamento interesserà le particelle limitrofe, ossia:

Comune	Foglio	Particelle	
Lentella (CH)	8	19	Parte
		26	
		27	Parte
		35	
		36	
		37	
		38	
		39	
		40	
		41	
		42	
		43	
		44	
		45	
		46	
		47	
		48	
		49	Parte
		69	Parte
		72	
		73	Parte
		74	Parte
		92	
		93	
		94	Parte
		103	
107			
108	Parte		
109	Parte		
110	Parte		
114			
115			
116	Parte		
117			
118			
5	5	122	Parte
		96	Parte
<b>TOTALE 220.310,454</b>			<b>mq</b>



**Fig. 4 – Tavola di progetto indicante l’area di attività attuale e l’area di ampliamento prevista.**

### 3.3 Complementarietà con altri progetti

Il progetto di ampliamento in esame è complementare alle attività estrattive nell’area di cava autorizzata, nonché alla connessa filiera di trasformazione del materiale estratto. L’attività estrattiva è inserita nel ciclo produttivo integrato di argilla espansa dello stabilimento della LATERLITE S.p.A. Il materiale, pertanto, trova esclusivo impiego presso l’adiacente stabilimento e non viene

commercializzato verso terzi. Verso valle, nella fascia di territorio compresa tra il Fiume Trigno e la strada Fondovalle Trigno sono ubicate aree di trasformazione del materiale di cava. In termini di filiera produttiva la cava in esame lavora materiali con caratteristiche diverse rispetto a queste aree vallive.



**Fig. 5 – In ambiti compresi tra la strada Fondovalle Trigno e il corso del Fiume medesimo sono in attività aree di trasformazione di materiale di cava. Tali ambiti di fatto aumentano la separazione ecologica già determinata dalla strada provinciale verso il Fiume Trigno.**

### 3.4 Uso delle risorse naturali

Il volume complessivo lordo di scavo calcolato è riepilogato nella tabella seguente:

#### CALCOLO DEI VOLUMI

Lotto n.	Volume di scavo mc
1	916.794
2	1.753.628
<b>TOTALE</b>	<b>2.670.422</b>

- Superficie di scavo: 220.310 mq
- Volume totale di scavo : 2.670.422 mc
- Spessore cappellaccio: 1.0 m
- Volume cappellaccio: 220.310 mq x 1.0 m = 220.310 mc
- Percentuale di scarto: 25 % ca
- Volume di scarto:  $(2.670.422 - 220.310) * 25 / 100 = 490.000$  mc circa

**Volume utile:  $2.670.422 - 220.310 - 490.000 = 1.960.000$  mc circa**

Quindi, considerando uno scarto del 25 % (circa 490.000 mc), il volume utile netto finale utilizzabile nello stabilimento per la produzione dell'argilla espansa, escludendo il cappellaccio d'alterazione, sarà di circa 1.960.000 mc.

- Fabbisogno dello stabilimento: 190.000 mc/anno
- Durata della coltivazione: 10 anni
- Numero di lotti: 2
- Durata singolo lotto: 5 anni



### ***3.5 Produzione di rifiuti***

Il materiale scavato, depurato dallo scarto, verrà conferito alla filiera di produzione. In tal senso si rileva che l'area estrattiva attuale è dotata di una filiera completa per la produzione di argilla espansa, fino all'insacchettamento.

La selezione e la vagliatura del materiale, concernono pertanto la filiera di trasformazione già in attività e che non costituisce parte in oggetto del presente studio di incidenza.

### ***3.6 Inquinamento e disturbi ambientali***

Nella cava in oggetto le operazioni di scavo sono affidate alla ditta EDIL SCAVI TRIGNO SNC che opera con mezzi e personale proprio.

#### *Mezzi d'opera utilizzati in cava*

- n. 1 pala cingolata
- n. 2 dumper
- n. 2 escavatori a benna rovescia;
- n. 1 trattore;
- n. 2 autocarri.

Lo scavo e la movimentazione dei materiali in estrazione comporta solo la produzione di gas di scarico dei mezzi d'opera e la produzione di polveri. Considerato che i nuovi scavi sono stati eseguiti in un ambito prossimale alla cava, la situazione si è mantenuta del tutto analoga a quella esistente.

Per quanto concerne le emissioni acustiche si rileva anche qui un sostanziale mantenimento della situazione attuale. I mezzi d'opera utilizzati sono sostanzialmente quelli già in attività.

Per quanto concerne il rilascio di materiale in sospensione nelle acque si ribadisce che il progetto in esame è riferito all'estrazione del materiale, mentre per la lavorazione dello stesso sono cogenti le autorizzazioni ambientali già in essere per la filiera industriale di lavorazione fino all'insacchettamento finale.

Per quanto concerne il dilavamento delle superfici di scavo e le precauzioni ambientali previste si rimanda a quanto già esposto al § 3.1 (Regimazione idraulica) facendo presente che nell'area di cava sono presenti vasche per il recupero delle acque meteoriche da utilizzare nel ciclo di lavorazione.

### ***3.7 Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate***

Per quanto riguarda la possibilità di incidenti di rilievo ambientale, determinato da sostanze e tecnologie utilizzate, si osserva che si determinano situazioni di rischio scarso o molto scarso.

L'impiego di mezzi può determinare, in caso di incidente o malfunzionamento, il rilascio di sostanze oleose o idrocarburi, che possono determinare minimi rischi di inquinamento del suolo, e comunque sempre circoscritti alle aree oggetto di cantieri temporanei. Si forniscono specifiche raccomandazioni contenute nel § 5 Misure mitigative.

Per quanto concerne la sicurezza del personale addetto all'esecuzione delle opere e soggetti terzi, sono cogenti le specifiche norme in materia di sicurezza.

## 4.0 COMPONENTI AMBIENTALI

### 4.1 Descrizione dell'ambiente naturale

#### *Caratteristiche generali*

Come già detto, la collocazione territoriale del sito di progetto interessa per prossimità due aree SIC che risultano avere le seguenti caratteristiche (direttamente prelevate dal formulario standard di Natura 2000).

Codice Sito <b>IT7140126</b> - Nome Sito <b>Gessi di Lentella</b>	
<b>SIC</b>	
Longitudine	E 14 41 10
Latitudine	41 59 50
Area (ha)	436,00
Altezza min. (m s.l.m.)	80
Altezza max. (m s.l.m.)	420
Altezza media (m s.l.m.)	350
Regione	Abruzzo
Regione bio-geografica	Continentale

Il Formulario Standard descrive il Sito IT7140126 nel seguente modo:

“Affioramenti gessosi della fascia costiera caratterizzati da spiccata xerofilia. Presenza di gariga a *Phagnalon graecum* subsp. *illyricum*.” “Il sito, meritevole di menzione per peculiarità ecologiche, presenta caratteristiche di rappresentatività, emblematicità e valore didattico.” “Presenti forme di pressione antropica da trasformazione e da disturbo. Necessaria qualche forma di tutela.”

Codice Sito <b>IT7140127</b> - Nome Sito <b>Fiume Trigno (medio e basso corso)</b>	
<i>SIC</i>	
Longitudine	E 14 38 20
Latitudine	41 53 45
Area (ha)	996,00
Altezza min. (m s.l.m.)	20
Altezza max. (m s.l.m.)	170
Altezza media (m s.l.m.)	100
Regione	Abruzzo
Regione bio-geografica	Mediterranea

Il Formulario Standard descrive il Sito IT7140127 nel seguente modo:

“Alveo fluviale caratterizzato da ampi greti di clasti calcarei. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 36% nella regione continentale all'interno dei 7 Km di buffer.” “Le diverse unità ecosistematiche determinano eterogeneità ambientale di grande importanza per la conservazione della biodiversità. La ricchezza avifaunistica è favorita dagli ambienti ripariali. La rappresentatività del sito contribuisce a determinare una alta qualità ambientale. Il sito rappresenta il limite settentrionale della distribuzione di *Alburnus albidus* (endemismo italiano).” “Esistono forme di degrado (discariche) e non è trascurabile la pressione antropica da inquinamento delle acque. Necessitano azioni volte all'inversione del trend negativo.”



### Habitat segnalati

Seguono le tabelle inerenti gli habitat di interesse di tutela segnalati nei formulari standard dei SIC citati.

<i>Habitat segnalati nel SIC IT7140126 (All.I)</i>						
<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>C.%</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>V</b>
6220*	Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	20	A	C	A	A
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	20	C	C	C	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	10	A	B	A	A
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (notevole fioritura di orchidee*)	10	B	C	A	A

Legenda: C=copertura – R=Rappresentatività – S=Superficie relativa – G=Grado di conservazione -V=Valutazione globale

\* Habitat prioritari

<i>Habitat segnalati nel SIC IT7140127 (All.I)</i>						
<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>C.%</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>V</b>
6220*	Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	30	D	C	B	B
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	10	C	C	C	C
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	10	C	C	B	B

Legenda: C=copertura – R=Rappresentatività – S=Superficie relativa – G=Grado di conservazione -V=Valutazione globale

\* Habitat prioritari

### Specie segnalate

Seguono le tabelle inerenti le specie di interesse di tutela segnalati nei formulari standard dei SIC citati, ovvero già inclusi negli allegati I e/o II delle Direttive Habitat e Uccelli. La nomenclatura utilizzata nelle tabelle è la medesima utilizzata del Formulario. Per alcuni taxa, ed in particolare per gli anfibi, la nomenclatura specifica è stata aggiornata (vedere § sulle specie).

UCCELLI elencati dell'All. I Direttiva 79/409/CEE									
Cod.	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		Ripr.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol	Glob
			Ripr	Svern	Staz.				
<b>SIC IT7140126</b>									
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		R			C	B	C	B
<b>SIC IT7140127</b>									
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		C			C	B	C	C
A073	<i>Milvus migrans</i>		5p			C	B	C	C
A074	<i>Milvus milvus</i>	5p				B	B	C	B
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>		10-100p			C	B	C	C
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	P				C	C	C	C

ANFIBI E RETTILI elencati dell'Al. II Direttiva 92/43/CEE									
Cod.	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		Ripr.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol	Glob
			Ripr	Svern	Staz.				
<b>SIC IT7140126</b>									
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	V				D			
1217	<i>Testudo hermanni</i>	P				D			
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				D			
<b>SIC IT7140127</b>									
1193	<i>Bombina variegata</i>	C				C	B	C	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	V				D	B	C	B
1167	<i>Triturus carnifex</i>	R				C	B	C	B

PESCI elencati dell' All. II Direttiva 92/43/CEE									
Cod.	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		Ripr.	Migratoria			Pop.	Cons.	Isol	Glob
			Ripr	Svern	Staz.				
<b>SIC IT7140127</b>									
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	C				C	B	A	B
1120	<i>Alburnus albidus</i>	R				B	B	A	B
1137	<i>Barbus plebejus</i>	C				C	C	A	C
1103	<i>Alosa fallax</i>				P	C	C	C	C

## 4.2 Componenti biotiche e possibili interferenze

### 4.2.1 Gli habitat a livello di area vasta

Gli habitat, riportati nella scheda e contrassegnati con un asterisco, sono considerati prioritari per la Comunità Europea che raccomanda di eseguire la valutazione di incidenza rispetto agli obiettivi di conservazione dei siti; tali obiettivi vengono definiti nei piani di gestione dei siti stessi e comunque si assume come obiettivo di conservazione quello di preservare gli habitat con punteggio di rappresentatività significativo (superiore a D).

Si riportano di seguito le informazioni inerenti gli habitat segnalati dai Formulari Standard dei due SIC in esame (fonti e bibliografia citata nel testo: [www.regione.emilia-romagna.it/wcm/natura2000](http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/natura2000) e [vnr.unipg.it/habitat](http://vnr.unipg.it/habitat)).



**3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.**

Banchi fangosi dei fiumi con vegetazione pioniera, annuale e nitrofila delle alleanze *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. In primavera e all'inizio dell'estate questi ambienti appaiono come affioramenti fangosi privi di vegetazione, in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Sono state ricondotte a questa tipologia le seguenti associazioni vegetali:

- *Bidentetum tripartitae* (Codice CORINE: 24.52);
- *Polygonum lapathifolii-Xanthietum italicum* (Codice CORINE: 24.52);
- *Echio-Melilotetum* (Codice CORINE: 24.52).

La prima è ascrivibile all'alleanza *Bidention tripartitae*, la seconda al *Chenopodium rubri*, mentre la terza al *Dauco-Melilotion*. Il *Bidentetum tripartitae* è una fitta vegetazione dominata dalle specie nitrofile annuali *Bidens tripartita* e *Polygonum lapathifolium*, cui si associa *Echinochloa crus-galli*, che si sviluppa su depositi limosi umidi a contatto con il letto ordinario del fiume. Il *Polygonum-Xanthietum italicum*, è caratterizzato *Polygonum lapathifolium* e *Xanthium italicum*, accompagnate da *Bidens tripartita*, *Chenopodium album*, *Diploaxis tenuifolia* e *Echinochloa crus-galli*.

Colonizza i depositi ghiaioso-argilloso-limosi recenti del letto ordinario, immediatamente sopra il livello medio del corso d'acqua. L'*Echio-Melilotetum* è una vegetazione erbacea caratterizzata da *Melilotus alba*, *M. officinalis* e *Echium vulgare*, cui si associano altre specie nitrofile tra cui *Artemisia vulgaris* e *Reseda lutea*. Nel profilo trasversale del fiume, questa associazione è situata ad un livello leggermente superiore a quello in cui si insedia il *Polygonum lapathifolii-Xanthietum italicum*. Le due fitocenosi sono in collegamento dinamico secondo una sequenza in cui l'*Echio-Melilotetum* costituisce uno stadio dinamico leggermente più evoluto. Si tratta comunque di una fitocenosi effimera, in quanto soggetta ad essere distrutta ad ogni evento di piena di una certa rilevanza. La distruzione della fitocenosi in seguito al passaggio di piene porta alla sua sostituzione con il *Polygonum-Xanthietum*, secondo un ciclo senza soluzione di continuità, che ci porta a considerare le due fitocenosi come due aspetti leggermente differenti di uno stesso sistema ambientale. Si giustifica così, nonostante l'inquadramento sintassonomico non corrisponda a quanto indicato nel manuale d'interpretazione europeo, l'attribuzione anche dell'*Echio-Melilotetum* all'habitat in questione, in accordo con la proposta di Alessandrini e Tosetti (2001). L'habitat è diffuso nell'alveo del medio-basso corso dei maggiori corsi d'acqua, nei tratti in cui essi non risultano completamente arginati e canalizzati.

**3280. Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba***

Sponde e fasce perilacustri colonizzate da formazioni erbacee nitrofile annuali o perenni di contesti fluviali mediterranei dominati da comunità tendenzialmente monospecifiche di *Paspalum distichum* (= *P. paspaloides*), specie neotropicale divenuta subcosmopolita che, ancorchè di origine alloctona, tende ad accompagnare rade cornici di *Salix* sp. e *Populus alba*. Vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come *Cynodon*

*dactylon* e *Polygonum viridis*. Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.

Le cenosi di questo habitat rientrano nell'alleanza *Paspalo-Agrostion verticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, sinonimo del *Paspalo-Polygonum viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut. (art. 45), (ordine *Paspalo-Heleochoetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952, classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937).

Le praterie igrofile a *Paspalum paspaloides* occupano gli spazi potenzialmente colonizzabili dai boschi planiziali, tra i quali 91F0 "Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)". L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua e con la vegetazione erbacea del *Bidention* e *Chenopodion rubri* (3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.").

#### **6220\*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea**

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, *Brachypodium retusum*, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptocladus*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da *Brachypodium distachyum* (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala monspeliaca*.

I diversi aspetti dell'Habitat 6220\* per il territorio italiano possono essere riferiti alle seguenti classi: *Lygeo-Stipetea* Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti perenni termofili, *Poetea bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti perenni subnitrofilo ed *Helianthemetea guttati* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti annuali. Nella prima classe vengono incluse le alleanze: *Polygonum tenoreani* Brullo, De Marco & Signorello 1990, *Thero-Brachypodium ramosi* Br.-Bl. 1925, *Stipion tenacissimae* Rivas-Martínez 1978 e *Moricandio-Lygeion sparti* Brullo, De Marco & Signorello 1990 dell'ordine *Lygeo-Stipetalia* Br.-Bl. et O. Bolòs 1958; *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 (incl. *Aristido caerulescentis-Hyparrhenion hirtae* Brullo et al. 1997 e *Saturejo-Hyparrhenion* O. Bolòs 1962) ascritta all'ordine *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978.

La seconda classe è rappresentata dalle tre alleanze *Trifolio subterranei-Periballion* Rivas Goday 1964, *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970, *Plantaginion serrariae* Galán, Morales & Vicente 2000, tutte incluse nell'ordine *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970. Infine gli aspetti annuali trovano collocazione nella terza classe che comprende le alleanze *Hypochoeridion achyrophori* Biondi et Guerra 2008 (ascritta all'ordine *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978), *Trachynion distachyae* Rivas-Martínez 1978, *Helianthemion guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 e *Thero-Airion* Tüxen & Oberdorfer 1958 em. Rivas-Martínez 1978 (dell'ordine *Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940).

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe *Festuco-Brometea*, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*' riferibile all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus* riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppeici'.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220\* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppeiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvencono in Italia).

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, queste formazioni si collocano generalmente all'interno di serie di vegetazione che presentano come tappa matura le pinete mediterranee dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*'; la foresta sempreverde dell'Habitat 9340 'Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*' o il bosco misto a dominanza di caducifoglie collinari termofile, quali *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampi*, riferibile all'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', meno frequentemente *Q. cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere').

L'Habitat 6220\* nella sua formulazione originaria lascia spazio ad interpretazioni molto ampie e non sempre strettamente riconducibili a situazioni di rilevanza conservazionistica. Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.

**6210(\*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)**  
**(\*stupenda fioritura di orchidee)**

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidea ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*. Tra le specie frequenti, già citate nel Manuale EUR/27, possono essere ricordate per l'Italia: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophylla*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *V. teucrium*, *Fumana procumbens*, *Globularia elongata*, *Hippocrepis comosa*. Tra le orchidee, le più frequenti sono *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys apifera*, *O. bertolonii*, *O. fuciflora*, *O. fusca*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pauciflora*, *O. provincialis*, *O. purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*, *O. ustulata*.

I brometi appenninici presentano una complessa articolazione sintassonomica, recentemente oggetto di revisione (Biondi et al., 2005), di seguito riportata. Le praterie appenniniche dei substrati calcarei, dei Piani Submesomediterraneo, Meso- e Supra-Temperato, vengono riferite all'alleanza endemica appenninica *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi & Blasi ex Biondi et al. 1995, distribuita lungo la catena Appenninica e distinguibile in 3 suballeanze principali: *Phleo ambigu-Bromenion erecti* Biondi et al. 2005 con *optimum* nei Piani Submesomediterraneo e Mesotemperato, *Brachypodenion genuensis* Biondi et al. 1995 con *optimum* nel Piano Supratemperato e *Sideridenion italicae* Biondi et al. 1995 corr. Biondi et al. 2005 con *optimum* nel Piano Subsupramediterraneo. Le praterie appenniniche da mesofile a xerofile dei substrati non calcarei (prevalentemente marnosi, argillosi o arenacei), con *optimum* nei Piani Mesotemperato e Submesomediterraneo (ma presenti anche nel P. Supratemperato), vengono invece riferite alla suballeanza endemica appenninica *Polygalo mediterraneae-Bromenion erecti* Biondi et al. 2005 (alleanza *Bromion erecti* Koch 1926).

Le praterie dell'Habitat 6210, tranne alcuni sporadici casi, sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agropastorali. In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi *Trifolio-Geranietea* sanguinei e *Rhamno-Prunetea spinosae*; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle 'Formazioni a *Juniperus*

*communis* su lande o prati calcicoli' dell'Habitat 5130. All'interno delle piccole radure e discontinuità del cotico erboso, soprattutto negli ambienti più aridi, rupestri e poveri di suolo, è possibile la presenza delle cenosi effimere della classe *Helianthemetea guttati* riferibili all'Habitat 6220\* 'Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*' o anche delle comunità xerofile a dominanza di specie del genere *Sedum*, riferibili all'Habitat 6110 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*'. Può verificarsi anche lo sviluppo di situazioni di mosaico con aspetti marcatamente xerofili a dominanza di camefite riferibili agli habitat delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee (classi *Rosmarinetea officinalis*, *Cisto-Micromerietea*).

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, i brometi sono tipicamente inseriti nel contesto delle formazioni forestali caducifoglie collinari e montane a dominanza di *Fagus sylvatica* (Habitat 9110 'Faggeti del *Luzulo-Fagetum*', 9120 'Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus*', 9130 'Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*', 9140 'Faggeti subalpini dell'Europa Centrale con *Acer* e *Rumex arifolius*', 9150 'Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del *Cephalanthero-Fagion*, 91K0 'Faggete illiriche dell'*Aremonio-Fagion*', 9210\* 'Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*', 9220 'Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*') o di *Ostrya carpinifolia*, di *Quercus pubescens* (Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella'), di *Quercus cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere') o di castagno (9260 'Foreste di *Castanea sativa*').

L'ordine *Festuco-Brometalia* indicato nel nome ufficiale dell'Habitat non corrisponde in realtà ad alcun syntaxon fitosociologico attualmente in uso; è evidente che, nel rispetto degli intenti originari, il riferimento dev'essere alla classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949.

**91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**

Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale".

Specie tipizzanti: *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia*, *F. excelsior*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* ssp. *silvestris*, *Ulmus laevis*, *Ribes rubrum*, *Ulmus glabra*, *Sambucus nigra*, *Aristolochia clematitidis*, *Salix cinerea*, *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Typhoides arundinacea*, *Asparagus tenuifolius*, *Aristolochia pallida*, *Polygonatum multiflorum*, *Phalaris arundinacea*, *Corydalis cava*, *Gagea lutea*, *Equisetum hyemale*, *Hemerocallis lilio-asphodelus*, *Viburnum opulus*, *Leucosium aestivum*, *Rubus caesius*, *Cornus sanguinea*, *Circaea lutetiana*. Possono compenetrarsi specie alloctone a carattere invasivo: *Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Phytolacca dioica*, *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*, *Solidago gigantea*

In Italia l'habitat viene individuato da alcune associazioni riferibili alle alleanze *Populion albae*, *Alno-Quercion roboris* e *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928.

**9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

I sottotipi già individuati dal Manuale EUR/27 possono essere articolati per il territorio italiano come segue:

45.31. Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo (occasionalmente anche nel Piano Submediterraneo), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dell'Italia costiera e subcostiera.

45.32. Leccete mesofile prevalenti nei Piani bioclimatici Supra- e Submeso-Mediterranei (occasionalmente anche nei Piani Subsupramediterraneo e Mesotemperato), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dei territori collinari interni, sia peninsulari che insulari, e, marginalmente, delle aree prealpine.

Tra le specie indicate nel Manuale Europeo solo *Quercus ilex* è presente in Italia. Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*; nel Sottotipo 45.31 sono frequenti altre specie sempreverdi, come *Laurus nobilis*, o semidecidue quali *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; nel Sottotipo 45.32 possono essere presenti specie caducifoglie quali *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Celtis australis*, *Cercis siliquastrum*. Tra gli arbusti sono generalmente frequenti *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*; tra le liane *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*. Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*.

Le leccete della penisola italiana sono distribuite nelle Province biogeografiche Italo-Tirrenica, Appennino-Balcanica e Adriatica e svolgono un ruolo di cerniera tra l'area tirrenica ad occidente e quella adriatica ad oriente; sulla base delle più recenti revisioni sintassonomiche esse vengono riferite all'alleanza mediterranea centro-orientale *Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 (ordine *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975, classe *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950), all'interno della quale vengono riconosciuti due principali gruppi ecologici, uno termofilo e l'altro mesofilo.

Le leccete del Sottotipo 45.31, presenti nell'Italia peninsulare costiera ed insulare, costituiscono generalmente la vegetazione climatofila (testa di serie). Le tappe dinamiche di sostituzione possono coinvolgere le fitocenosi arbustive, garighe e praterie riferibili a 'Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*' dell'Habitat 6220\*.

#### **4.2.2 La vegetazione nell'area di progetto**

Sulla base degli habitat segnalati nelle schede del formulario standard del sito, si procede ad una valutazione dell'eventuale sussistenza di fattori che possano comportare un'incidenza a carico degli habitat stessi, nella fattispecie di quello in cui è inserito il progetto sottoposto a valutazione.

Risulta comunque evidente, sulla base della dislocazione complementare e non sovrapposta con le aree SIC in esame (vedere anche mitigazioni), che il progetto in esame non determina alterazioni in ambiti interni ai due Siti Natura 2000, non comportando quindi trasformazioni dirette a carico di habitat segnalati e tutelati all'interno dei perimetri.

Per quanto concerne le caratteristiche dei substrati vegetazionali propri della zona in esame si tratta di aree pressoché prive di elementi arborei-arbustivi, ovvero esclusivamente composti da specie erbacee. Si tratta di formazioni di carattere secondario, dovuto a ricolonizzazione su substrati fortemente argillosi interessati da precedenti attività agro-pastorali, comprese fasi di lavorazione meccanica dei suoli. La vegetazione erbacea presente non viene pertanto essere riferita alla descrizione delle formazioni erbacee costituenti habitat segnalato nell'ambito della direttiva habitat.

Nell'immagine seguente è possibile osservare in primo piano l'area estrattiva attuale, nel secondo piano le colline argillose interessate dal miglioramento in oggetto, con formazioni a incolto riferibili a soprassuoli erbacee secondari su suoli precedentemente coltivati e lavorati.

Sullo sfondo sono osservabili gli esemplari di *Pinus alepensis* di un rimboschimento artificiale collocato oltre il limite tracciato dalla strada comunale Lentella – Fondovalle Trigno. Tale formazione, non caratterizzata da un elevato valore naturalistico, costituisce l'ambito boschivo più vicino all'area di espansione della cava in esame.

L'area circostante la cava si realizza di fatto in un ambito già dominato da coltivazioni agricole in regime arativo, dominate dal seminativo semplice (cereali) e con pochi e piccoli appezzamenti ad olivo. Queste aree agricole vanno a costituire, di fatto, una sorta di buffer intorno all'area di cava nei settori verso monte. Le aree caratterizzate da substrati meno disturbati e naturali si localizzano quindi dopo una prima fascia agricola.

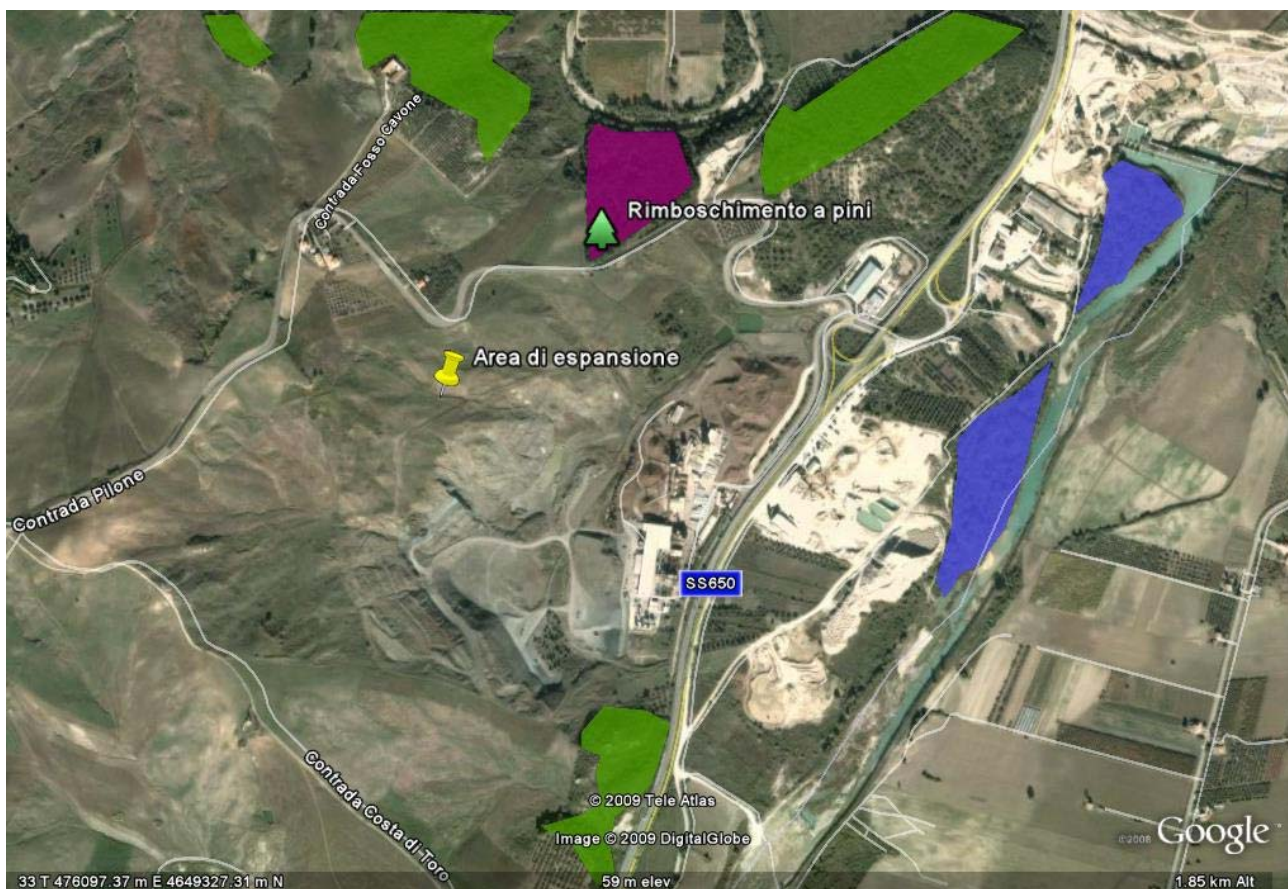


**Fig. 6 – In secondo piano si osserva l’area collinare interessata dal progetto di coltivazione in esame. I soprassuoli presenti sono costituiti da formazioni erbacee di carattere secondario, di insediamento relativamente recente su suoli già interessati da lavorazioni ed attività agricole.**



**Fig. 7 – Su gran parte della circonferenza esterna dell’area di cava sono dominanti formazioni agricole a regime arativo, prevalentemente condotte a seminativo semplice non irriguo (cereali).**





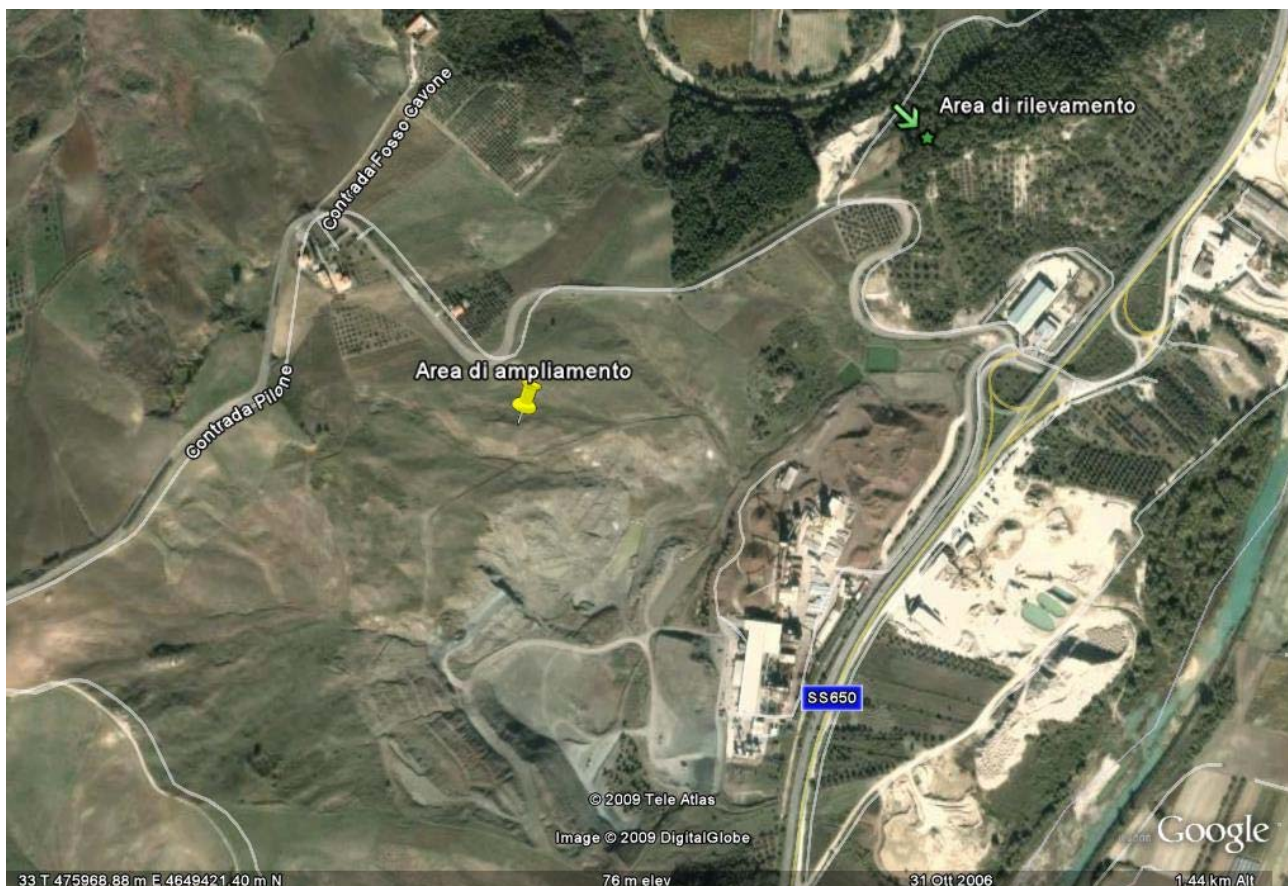
**Fig. 8** – L’area di ampliamento si colloca a distanza rispetto agli ambienti alberati presenti nell’area; la formazione arborea più vicina è costituita da un rimboscimento artificiali a pino (in rosso); le formazioni a latifoglie xerofile (in verde) e a latifoglie mesofile / igrofile (in violetto) lungo il Trigno, si collocano a distanze superiori (fonte: google Earth – immagine modificata).

#### 4.2.3 La flora

Ad oltre 400 metri a Nord – Est dell’area di rilevamento, nel SIC “Gessi di Lentella” codice Bioitaly IT7140126, è stata rilevata un’area ritenuta, sulla base dei rilievi effettuati, l’ambito a maggiore biodiversità più prossimo all’area di progetto. Il Formulário Standard dei due SIC non individua per il comprensorio specie floristiche di Allegato II della Direttiva Habitat.

L’area è interessata da una copertura boschiva a *Quercus pubescens* (roverella), dominante; con elementi arbustivi di mantello (*Crataegus monogyna*, *Paliurus spina-christi*, *Rosa sempervirens*, etc.),

o tipicamente mediterranei (*Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera*, etc.). Nei diradamenti formazioni erbacee con fioriture di orchidee.



**Fig. 9 – Un’area a maggiore diversità floristica è stata rilevata ad oltre 400 m di distanza a Nord Est dell’area di espansione, nel SIC “Gessi di Lentella” codice Bioitaly IT7140126. Si tratta di una formazione di latifoglie xerofile con elementi della macchia mediterranea.**

La caratterizzazione floristica di quest’area è quindi prossima alle aree originarie del comprensorio, prima delle trasformazioni già prodotte dall’estesa messa a coltura delle superfici, con conseguente lavorazione meccanica della maggior parte delle superfici rilevabili.

La combinazione di bosco di roverella a carattere xerico, con specie arbustive di mantello (*Prunetalia*) e/o specie arbustive di macchia mediterranea negli ambiti culminali e/o con affioramenti di roccia e quindi con formazioni erbacee riconducibili agli habitat 6210 e 6220, arricchite da fioriture



di orchidee, può essere quindi intesa come la combinazione di formazioni autoctone tipiche dell'area ed un tempo diffuse su superfici più estese.



**Fig. 10 – Aspetto del bosco di roverella (*Quercus pubescens*) ripreso nell'area di rilievo.**

Per queste formazioni non sono attese significative trasformazioni indotte dal progetto dell'area di coltivazione. Ciò sia in ragione della distanza dall'area di coltivazione attuale, sia per il fatto che gli ambiti più vicini resteranno le aree di lavorazione di materiali litoidi già presenti intorno al tracciato della strada provinciale Fondovalle Trigno.

Durante i rilievi non sono stati notati evidenti fenomeni di copertura da polveri trasportate dal vento.





*Paliurus spina-christi*



*Rhamnus alaternus*



*Pistacia lentiscus*



*Crataegus monogyna*



*Rosa sempervirens*



*Smilax aspera*

**Fig. 11 – Alcune delle specie arbustive o lianose rilevate nell'area**



Fig. 12 – Nell’area di rilievo della vegetazione è stata anche riscontrata la presenza di orchidee, nella foto esemplari di *Orchis italica*.

#### 4.2.4 La fauna

Le specie di animali terrestri di interesse comunitario, incluse negli allegati delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e segnalate nel formulario standard relativo al Sito in esame, sono taxa faunistici di vertebrati (Uccelli; Rettili, Anfibi).

##### 4.2.4.1 Uccelli

Le specie ornitiche di Allegato I della Direttiva Habitat indicati per i due SIC in esame sono 5:

*Caprimulgus europaeus*; *Milvus migrans*; *Milvus milvus*; *Calandrella barachydactyla* e *Burhinus oedicephalus*. Si riportano di seguito le analisi sullo status e potenziali interferenze per ciascun taxon.

### **Nibbio bruno (*Milvus migrans*)**

#### *Status*

A livello globale la specie non mostra difficoltà. L'areale particolarmente ampio (la popolazione globale non è concentrata in Europa) testimonia la notevole capacità di adattamento della specie, che in diverse aree riesce con successo ad occupare ambienti urbani. A livello europeo viene segnalata invece con status sfavorevole: il trend è un declino accentuato, in particolare nei Paesi dell'est. In Italia, che ospita meno del 5% della popolazione europea, si mantiene una popolazione tendenzialmente stabile e stimata in 700 - 1000 coppie. A livello locale la specie è presente come nidificante scarso, ma ben distribuito in tutto il territorio regionale: in particolare nelle valli abruzzesi meridionali. Recenti ricerche hanno confermato una densità media di 0,016 coppie per kmq (Caputo e Pellegrini Mr. inedito). La densità storica era probabilmente superiore. La consistenza del contingente nidificante nella regione Abruzzo è stato stimato in 20 coppie, prevalentemente concentrate nella parte meridionale della regione.

La specie viene segnalata nelle seguenti località: Foce del Sangro, Piana di Castel di Sangro, Laghi di Bomba e Casoli, Valle dei Fiumi Treste, Sinello e Osento (Pellegrini e Pellegrini, 1990). La specie è presente lungo il Trigno.

#### *Habitat di specie*

Nell'area abruzzese la specie è particolarmente legata agli ambienti fluviali e lacustri: è stata localmente avvantaggiata dalla creazione di bacini lacustri artificiali, ma si ritiene che abbia risentito in maniera negativa del decremento repentino degli usi agro-pastorali tradizionali e delle manomissioni delle valli fluviali avvenute in passato in diverse aree della Regione Abruzzo. La specie è particolarmente vulnerabile all'uso illegale di bocconi e carcasse avvelenate, esplicitamente vietato dalla normativa italiana e comunitaria, ma tuttora praticato in diverse zone della Regione.

#### *Interferenze potenziali*

Non si ravvisano elementi di potenziale interferenza a carico della specie. Gli ambiti interessati dall'ampliamento non si pongono in prossimità di aree di nidificazione e non costituiscono importanti ambienti di caccia per la specie. Non attesi apprezzabili effetti indiretti.

### **Nibbio reale (*Milvus milvus*)**

#### *Status*

L'areale del nibbio reale è particolarmente ristretto (1,8 milioni kmq ca.) e la popolazione globale è relativamente ridotta (19.000 - 32.000 coppie- Hagemeyer e Blair, 1997). La specie è concentrata in Europa, in particolare nelle regioni temperate e mediterranee. A livello europeo viene segnalata con status relativamente stabile.

Il contingente abruzzese ha mostrato segni di recupero, con espansioni lente e graduali verso nord-est (Manzi e Pellegrini, 1991a e 1991b). La regione è anche interessata dalla presenza di dormitori di nibbi svernanti, prevalentemente concentrati in ambienti di alta collina, con paesaggio rurale ben conservato e presenza di formazioni boschive di cerro d'alto fusto, nei quali si concentrano nuclei di 20-30 individui. Recenti ricerche hanno confermato una popolazione abruzzese, concentrata nella Provincia di Chieti, di circa 100 coppie (non tutte regolarmente nidificanti) con una densità media di 0,064 coppie per kmq (Caputo e Pellegrini Mr., inedito).

#### *Habitat di specie*

Nell'area abruzzese la specie è particolarmente legata agli ambienti rurali tradizionali della fascia collinare, localmente avvantaggiata dalla disponibilità di rifiuti nelle discariche. Si ritiene che abbia risentito in maniera negativa della progressiva intensificazione degli usi agricoli e della caccia illegale, cui è vulnerabile a causa di una relativa confidenza con l'uomo.

La specie è particolarmente vulnerabile all'uso illegale di bocconi e carcasse avvelenate, esplicitamente vietato dalla normativa italiana e comunitaria, ma tuttora praticato in diverse zone della regione, soprattutto laddove si hanno allevamenti bradi e semibradi di bestiame domestico. In tal senso la regione Abruzzo ha anche la responsabilità della tutela dei contingenti svernanti che si riproducono in aree del Centro Europa.

#### *Interferenze potenziali*

Non si ravvisano elementi di potenziale interferenza a carico della specie. Gli ambiti interessati dall'ampliamento non si pongono in prossimità di aree di nidificazione. Non attesi apprezzabili effetti indiretti.

### **Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)**

#### *Status*

E' una specie indicata nella Direttiva 409/79/CEE e successive modifiche. E' considerata in difficoltà nell'areale europeo, nel quale è compresa la maggiore estensione dell'areale di distribuzione della specie, concentrata in Spagna e in Russia (Tucker e Heath, 1994).

La popolazione nidificante in Italia: attualmente è stimata in 5.000-15.000 coppie, che rappresentano circa il 2% della popolazione europea (Tucker e Heath, 1994). La specie è presente nelle aree pedemontane del comprensorio.

#### *Habitat di specie*

L'ambiente di riproduzione del succiacapre è caratterizzato da una vegetazione bassa o anche su suolo con scarsa copertura (cespuglieti pionieri a *Juniperus* spp.). La specie è generalmente legata a condizioni di relativa aridità. Utilizza anche margini di aree boscate su aree aperte, aree forestali ceduate da poco, boschi bruciati e boschi diradati (Cramp, 1985). E' presente nei boschi cedui degradati di roverella e nei rimboschimenti diradati a pino nero.

L'impiego di biocidi in agricoltura (in particolare insetticidi) ha svolto un ruolo rilevante nella riduzione delle popolazioni europee (Tucker e Heath, 1994). Nella dieta è inclusa una elevata componente di lepidotteri notturni, queste specie costituiscono una componente ambientale particolarmente sensibile ai pesticidi. La specie risponde positivamente alla presenza di aree umide, anche di piccole dimensioni, ed alla presenza di ungulati in quanto tendono ad incrementare la disponibilità alimentare (Tucker e Heath, 1994).

#### *Interferenze potenziali*

Non si ravvisano elementi di potenziale interferenza a carico della specie. Gli ambiti interessati dall'ampliamento non si pongono in prossimità di aree di nidificazione e non costituiscono importanti ambienti di caccia per la specie. Non attesi apprezzabili effetti indiretti.



### **Calandrella (*Calandrella brachydactyla*)**

#### *Status*

*In Europa:* è una specie indicata nella Direttiva 79/409/CEE (appendice 1), nella Convenzione di Berna (appendice 3) e Convenzione di Bonn (appendice 2). E' inclusa tra le specie particolarmente protette (art. 2 L. 157/92). *In Italia:* l'Italia ospita alcune migliaia di coppie, presumibilmente intorno alle 10.000.

#### *Habitat di specie*

Specie legata agli ambienti xerici aperti. Nell'area la distribuzione del taxon è abbastanza localizzata, interessando soprattutto i greti e le aree aperte in ambito fluviale.

#### *Interferenze potenziali*

Non si ravvisano elementi di potenziale interferenza a carico della specie. Gli ambiti interessati dall'ampliamento non si pongono in prossimità di aree di nidificazione. Non attesi apprezzabili effetti indiretti.

### **Occhione (*Burhinus oedicnemus*)**

#### *Status*

*In Europa:* E' una specie indicata nella Direttiva 79/409/CEE (appendice 1), nella Convenzione di Berna (appendice 2) e nella Convenzione di Bonn (appendice 2). Specie in difficoltà nell'areale europeo, ma non concentrata in Europa. *In Italia:* La popolazione italiana è stimata in 200-500 coppie, caratterizzate da un trend negativo. La popolazione italiana è concentrata nelle Isole maggiori, in Puglia, sulla costa tirrenica tosco-laziale, sulla costa ionica calabrese e in alcuni greti fluviali del Pianura Padana. La specie è regredita per la perdita di habitat, il regresso è attualmente rallentato, anche se la caccia mantiene gli effettivi al di sotto delle potenzialità residue.

### *Habitat di specie*

In Italia gli ambienti utilizzati dalla specie sono: garighe, formazioni steppiche seminaturali, pascoli xerici, greti fluviali e fasce dunali. Tutti questi ambienti hanno subito una riduzione di superficie per cause antropiche. Nell'area in esame la specie è localizzata, interessando i greti delle aste fluviali dell'area ionica.

### *Interferenze potenziali*

Non si ravvisano elementi di potenziale interferenza a carico della specie. Gli ambiti interessati dall'ampliamento non si pongono in prossimità di aree di nidificazione. Non attesi apprezzabili effetti indiretti.

#### **4.2.3.2 Rettili**

Nei Formulari Standard dei due SIC in esame viene riportata la presenza di tre taxa di rettili: *Elaphe quatuorlineata*; *Testudo hermanni* e *Emys orbicularis*.

#### **Cervone (*Elaphe quatuorlineata*)**

Specie tipica delle ampie superfici a pascolo, di luoghi caratterizzati dalla presenza di affioramenti rocciosi e copertura discontinua ad alberi e cespugli. Vive di preferenza in ambienti caratterizzati dalla presenza di muretti a secco ai margini delle zone agricole; i fattori di vulnerabilità della specie possono essere riferiti alla frammentazione degli habitat per la presenza di strutture viarie, non sono rari i casi in cui gli esemplari possono essere investiti, volontariamente o casualmente lungo le strade, anche la persecuzione diretta (uccisione e raccolta) è un fattore di rischio, fermo restando che il contingente regionale delle popolazioni è presumibilmente stabile.

### *Interferenze potenziali*

Non si ritiene che la nuova area di scavo della cava possa presentare una specifica idoneità per la presenza della specie. Ciò in ragione dell'assenza quasi completa di elementi litoidi od altre strutture in grado di offrire rifugio alla specie. Le aree di lavorazione sono inoltre già separate da viabilità asfaltata da altri ambiti esterni potenzialmente più idonei alla specie.

### **Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*)**

La testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*) è inclusa nell'appendice 2 della Convenzione di Berna e nelle appendici 2 e 4 della direttiva Habitat (D.P.R. 357/97). La sottospecie *hermanni* è distribuita in Italia e nella parte occidentale del Bacino Mediterraneo, mentre la sottospecie *boettgeri* è presente nell'Area Balcanica. In Italia, la sottospecie originaria, ha subito un decremento drammatico: in molti siti è presente con piccole popolazioni isolate.

La specie è soprattutto legata ad ambienti xerici mediterranei: macchia mediterranea, vegetazione delle fasce dunali costiere, pascoli. Ampi comprensori di pianura, costa o media collina sono stati portati da un utilizzo estensivo a pascolo, ad un diffuso regime arativo, che generalmente non permette il mantenimento di questa specie. Il comprensorio in esame presenta ancora una idoneità localizzata per la specie, ma si rileva un certo impoverimento ambientale, dovuto ad una eccessiva diminuzione dei soprassuoli autoctoni.

#### *Interferenze potenziali*

Non si ritiene che l'area di espansione della cava possa presentare una specifica idoneità per la presenza della specie. Le aree di lavorazione sono inoltre già separate da viabilità asfaltata da altri ambiti esterni.

### **Testuggine d'acqua dolce (*Emys orbicularis*)**

Taxon legato ad ambienti acquatici. La realizzazione dell'ambito di espansione della cava non comporta interferenze con ambiti dulciacquicoli. Non sono attese interferenze.

#### 4.2.3.3 Anfibi

Nei Formulari Standard dei due SIC in esame viene riportata la presenza di due taxa di anfibi: *Bombina variegata* e *Triturus carnifex*. Si osserva che l'area di espansione non comporta attività di scavo in ambiti con habitat dulciacquicoli. Durante i rilievi non sono state localizzate aree di possibili riproduzione di specie anfibie nell'area di cava.

#### **4.2.3.4 Pesci**

Nei Formulari Standard dei due SIC in esame viene riportata la presenza di specie ittiche. Si ribadisce che l'area di espansione non comporta attività di scavo in ambiti con habitat dulciacquicoli.

#### ***4.3 Connessioni ecologiche***

Il progetto in esame non implica l'inserimento di interruzioni e alterazioni delle connessioni ecologiche. La viabilità utilizzata per l'accesso all'area di cava è già esistente e non sarà necessario predisporre nuovi tracciati che non siano ovviamente le piste interne alla medesima zona estrattiva.

L'area d'interesse si pone all'interno di un ambito già delimitato da viabilità asfaltata, ovvero in un'area già a ridosso dell'attuale zona di estrazione. Non vengono interessati ambiti con elevati e significativi livelli di naturalità. Non vi sono interferenze per quanto riguarda gli ambienti disposti lungo il corso del fiume Trigno.

Non sono attese interferenze apprezzabili a carico della rete ecologica locale e/o con corridoi di connessione ecologica apprezzabili in scala di area vasta.

#### ***4.4 Interferenze sulle componenti abiotiche***

Tenuto conto anche dell'ubicazione dell'area di intervento, degradata e di scarso valore naturalistico, non sono rilevabili effetti diretti a carico degli habitat e delle componenti faunistiche e floristiche di interesse comunitario.

Anche considerando le aree circostanti non sono attese interferenze significative a carico di habitat, habitat di specie o specie di cui alle Direttive Habitat (Allegati I e II) e Uccelli (Allegato I) e citate nei Formulari dei SIC in esame.

## 5.0 MISURE DI MITIGAZIONE

Si elencano di seguito le misure di mitigazione necessarie per ridurre/eliminare le interazioni tra gli interventi previsti e gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti, sia in fase di realizzazione (misure di mitigazioni) che in fase di esercizio (misure gestionali).

Viene previsto il “Responsabile di attuazione” così come indicato dall’Allegato 2 - “Linee Guida per la Relazione della Valutazione di Incidenza”) della Deliberazione 209 del 17 marzo 2008 avente come oggetto il “D.G.R. 119/2002 e successive modifiche e integrazioni: - Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali -. Ulteriori modifiche in esito all’entrata in vigore del D.Lgs. 16 Gennaio 2008 n. 4 (G.U. n. 24 del 29 Gennaio 2008).”

Per le mitigazioni descritte il “Responsabile di attuazione” viene individuato nel Tecnico avente responsabilità in sede esecutiva e di cantiere.

Le raccomandazioni mitigative sono pertanto suddivise in:

1. raccomandazioni generali;
2. raccomandazioni per la fase di ripristino.

### ***5.1 Raccomandazioni generali***

Si elencano le raccomandazioni giudicate opportune per ottenere la massima compatibilità delle attività di bonifica previste dal progetto in esame. Le raccomandazioni che seguono hanno un carattere aggiuntivo rispetto a tutte le precauzioni necessarie per l’esecuzione a regola d’arte e nel pieno rispetto della normativa vigente delle previste azioni di progetto.

#### **5.1.1 Mantenimento del limite della strada comunale Lentella – Fondovalle Trigno**

In piena coerenza con le indicazioni progettuali si ritiene essenziale ribadire che il limite segnato dalla viabilità asfaltata, con specifico riferimento alla strada comunale Lentella – Fondovalle Trigno, che separa l’area di ampliamento dal Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato “Gessi di Lentella” codice Bioitaly IT7140126, costituisce un limite fisso non passibile di modificazioni nell’ambito del progetto in esame.

### **5.1.2 Recinzione**

L'area interessata dagli scavi, come l'intera area di cava, è recintata come previsto dalla normativa vigente.

### **5.1.3 Divieto di utilizzo di strumenti a fiamma libera nei periodi a rischio incendio**

Nel periodo estivo, e comunque in tutti periodi di secca e/o nei periodi indicati da Autorità competenti come a rischio di incendio, non si eseguiranno lavorazioni che prevedano l'impiego di fiamma libera. Laddove le lavorazioni debbano essere eseguite per imprescindibili motivi di urgenza si provvederà a rendere disponibile nel cantiere (durante l'intera fase di utilizzo della fiamma libera) una strumentazione idonea allo spegnimento delle prime fiamme di innesco che dovessero liberarsi.

### **5.1.4 Raccolta sversamenti accidentali**

Le Ditte incaricate della realizzazione delle lavorazioni garantiscono la rimozione rapida di eventuali sversamenti accidentali di oli, idrocarburi o altri inquinanti eventualmente sversati nel suolo in ragione di malfunzionamenti e/o eventi incidentali.

## ***5.2 Operazioni di ripristino***

Il piano di scavo prevede il completamento dei lavori in due lotti successivi procedendo alla rimozione ed accantonamento dello strato di terreno vegetale e del terreno non idoneo alla produzione dell'argilla espansa.

Il passaggio da un lotto a quello successivo comporterà la sistemazione finale e la messa in sicurezza del fronte di sbancamento precedente.

Con tale operazione si tenderà a ripristinare, all'interno dell'area oggetto di coltivazione, condizioni simili o migliori a quelle preesistenti l'attività estrattiva e, comunque, in linea con la produttività e la configurazione vegetazionale ed ambientale dei luoghi.

Fermo restando la sistemazione idraulica del versante, per la quale è prevista la realizzazione di una rete di cunette, saranno adottate le tecniche di ripristino ambientale più idonee a favorire un rapido sviluppo della vegetazione, incluso la semina con idrosematrice per le scarpate denudate e, nelle zone in piano, con l'utilizzo del terreno vegetale asportato ed accantonato in fase di scopertura iniziale della cava.

Le specie impiegate per il recupero saranno analoghe a quelle esistenti nell'area circostante.

L'idrosemina è il metodo che consente il controllo dell'erosione superficiale mediante una miscela complessa, distribuita per via idraulica a mezzo di idrosematrice a pressione.

Le fasi del procedimento consistono in:

- analisi preliminare del sito e inventario fito-sociologico preciso;
- scelta delle specie più adatte e redazione di miscuglio con almeno 19 specie differenti.

La miscela di prodotti consiste in:

- miscuglio di sementi appositamente studiato;
- concimi organo-minerali;
- collante per idrosemina biodegradabile;
- mulch di fibre vegetali.

Il miscuglio viene appositamente studiato secondo fattori pedoclimatici (natura, terreno, esposizione, altitudine, ecc. ) e comprende semi di essenze erbacee, graminacee, leguminose e se richieste di essenze arboree ed arbustive.

Nel caso di terreni argillosi è possibile ottenere ottimi risultati, impiegando un prodotto correttivo che disgrega le argille rendendo il terreno sciolto e permeabile, stimolando la proliferazione dei microorganismi ed aumentando lo scambio cationico.

Il procedimento completo si applica mediante due passate: nella prima si stende una miscela di sementi, fertilizzanti e collanti per circa 2/3 del totale, mentre nella seconda si applica una miscela di sementi, fertilizzanti, collanti per il rimanente terzo con l'aggiunta del mulch di fibre vegetali che in questo modo ricoprirà i semi offrendo una maggiore protezione al dilavamento e una copertura che favorirà la germinazione.

Le finalità del recupero ambientale saranno quelle di riportare l'uso del suolo allo stato precedente l'attività estrattiva, e del miglioramento del contesto ambientale complessivo attraverso investimenti mirati alla compensazione della perdita temporanea o definitiva di alcuni beni naturali.

Punto di forza dell'intervento è rappresentato dalla contestuale opera di ripristino ambientale durante le fasi di sfruttamento del giacimento.

In questo modo si avrà continuità visiva e paesaggistica con l'ambiente circostante e non si avrà bisogno di ulteriori scavi e risagomature eliminando anche la permanenza di mezzi pesanti sul pendio ad esaurimento del giacimento, potendo contare su un impatto visivo già ampiamente compatibile col paesaggio anche durante l'opera di escavazione.

Al termine del primo lotto si procederà alla sua rinaturalizzazione: ne consegue che i profili finali di recupero coincidono con quelli di ripristino ambientale con minori movimentazioni interne.

Il ripristino ambientale dell'area oggetto dell'intervento mira quindi al raggiungimento di un duplice obiettivo: rinverdire e stabilizzare i pendii risultanti dall'attività estrattiva e riqualificare il territorio mediante la creazione di nuove unità ambientali dalle finalità multiple con particolare riferimento a quelle ecologiche ed economiche.

Per quanto attiene i costi che le operazioni di ripristino comportano, essi sono dovuti principalmente alla semina con idroseminatrice della scarpata.

Il piano di ripristino è stato calcolato per l'intera area di cava: l'importo ottenuto può ragionevolmente essere ridiviso equamente per i due lotti previsti trattandosi di lotti più o meno simili per estensione e quantitativi estratti.



Nel piano non sono ovviamente conteggiati gli oneri per la regimazione idraulica dell'area che rientrano negli'interventi necessari per la messa in sicurezza del cantiere.

<b>STIMA PER IL RIPRISTINO FINALE</b>						
Importi desunti dal Prezziario Regionale Vigente						
N°	Cod.	Descrizione		Quantità	Unitari	Totale
				à	o (€)	(€)
1	Q/2-3	SEMINA CON AUTOIDROSEMINATRICE per il recupero di aree dimesse con formazione di un cotico erboso consolidante mediante lo spargimento di 30 g/mq di sementi di piante erbacee, di 80 g/mq di concimi chimici, di 80 g/mq di concimi organici e di 15 g/mq di collanti biodegradabili, secondo le qualità e le indicazioni che fornirà la Direzione Lavori in relazione alla natura fisica, chimica e geopedologica del terreno, su terreno già livellato e libero da impedimenti. I prezzi sono validi per una superficie di almeno 5000 mq	In zona collinare priva di difficoltà. Al mq.	145.000	1,92	278.400
<b>TOTALE RIPRISTINO AMBIENTALE - INTERA CAVA</b>					<b>€</b>	<b>278.400</b>
<b>TOTALE RIPRISTINO AMBIENTALE - CIASCUN LOTTO</b>					<b>€</b>	<b>139.200</b>

## 6.0 CONCLUSIONI

Le incidenze potenziali presentano carattere giudicato trascurabile e in linea con le finalità di tutela e conservazione dei siti Natura 2000 interessati per situazioni di prossimità. Il progetto di ampliamento dell'area di cava è volto alla continuazione di un'attività già in essere.

Non vi sono interferenze dirette con habitat segnalati nei Formolari. Le interferenze dirette a carico di specie o habitat di specie non assumo carattere significativo, anche e soprattutto in ragione delle condizioni di effettiva alterazione dell'area di espansione prevista, già parzialmente sovrapposta o adiacente all'attuale area estrattiva.

Anche considerando le aree circostanti, non sono attese interferenze significative a carico di habitat, habitat di specie o specie di cui alle Direttive Habitat (Allegati I e II) e Uccelli (Allegato I) e citate nei Formolari dei SIC in esame.

Il progetto di ampliamento prevede il ripristino del terreno di copertura e della vegetazione erbacea, ai sensi e nei termini della vigente normativa in termini di ripristino delle aree di cava.

Si ritiene che le indagini svolte permettano di escludere interferenze di carattere significativo a carico degli elementi di maggior pregio naturalistico oggetto di specifica tutela ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 42/93/CEE.

Lo screening sui possibili impatti sugli habitat di interesse comunitario, costituenti la rete Natura 2000, non ha quindi evidenziato impatti significativi sulle componenti del sistema ambientale, acque, suolo, aria, habitat, flora, fauna e connessioni ecologiche.

**BIBLIOGRAFIA**

- AA.VV 2006. Linee Guida per Capitolati Speciali per interventi di Ingegneria Naturalistica. Ministero dell'Ambiente T.T.M. e Ministero dell'Economia e Finanze.
- Amori G., Angelici F.M., Frugis S., Gandolfi G., Groppali R., Lanza B., Relini G. e Vicini G., 1993. Checklist delle specie della Fauna d'Italia : Vertebrata. Calderini, Bologna, 83 pp.
- Commissione Europea, 2000 – La gestione dei siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'Art. 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE - Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites, Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.
- Commissione Europea, 2002 - Valutazione di piani e progetti aventi un' incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE.
- Commissione delle Comunità Europee – Documento di Lavoro della Commissione - Natura 2000 – Bruxelles, 27 dicembre 2002.
- Ferri V., Di Tizio L., Pellegrini Mr. (Eds.), 2007 – Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri e Talea Edizioni, Pescara-Atessa (CH), pp. 200.
- Di Tizio L., Pellegrini Mr., Di Francesco N., Carafa M. (Eds.), 2007 – Atlante degli Anfibi d'Abruzzo. Ianieri e Talea Edizioni, Pescara-Atessa (CH), pp. 200.
- Di Tizio L. & Pellegrini Mr., 2007 – Aggiornamento sullo status e sulla distribuzione di "*Emys orbicularis*" nella Provincia di Chieti. 1° Congresso *Societas Herpetologica Italica* Abruzzo, Caramanico Terme (PE), 25-27 maggio 2007.
- Frattaroli A. e Frizzi G., 1988. Le piante endemiche dell'Appennino centrale: 3,4 – Micologia e Vegetazione Mediterranea – Vol. III n.1 pp.23-30.
- Graf C., Boll A. e Graf F., 2004- Usi delle piante per contrastare erosione e smottamenti superficiali. Sherwood n.99.
- Manzi A. & Pellegrini Mr., Pellegrini Ms., 1991 - Primi dati sulla nidificazione del Nibbio reale (*Milvus milvus*) in Abruzzo. Atti V° Convegno Italiano di Ornitologia (Bracciano, 4/8-10-1989), in: *Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina*, 17: 347-350.
- Manzi A. & Pellegrini Mr., 1992 - Status e biologia riproduttiva del nibbio reale, *Milvus milvus*, in Abruzzo. *Alula*, 1 (1-2): 17-22.
- Manzi A., Pellegrini Mr., Pellegrini Ms Penteriani V. & Pinchera F., 1991 - Distribuzione e consistenza delle popolazioni di alcune specie di Accipitridi e Falconidi nidificanti nella regione Abruzzo. Atti II° Seminario ital. Cens. Faun. Vertebrati (Brescia 6/9-4-1989), in: *Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina*, 16: 363-366.
- Meschini E. e Frugis S. (Eds), 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX : 1 - 344.

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio – Direzione Protezione della natura – Manuale per la gestione dei siti Natura 2000.
- Pellegrini Mr. & Pellegrini Ms., 1990 - Accipitriformi e Falconiformi. *Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Abruzzo*, 2: 42-67.
- Pellegrini Mr., 2007 – Status del Nibbio reale e Nibbio bruno in Abruzzo. Convegno su: “Status e conservazione del Nibbio reale (*Milvus milvus*) e del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) in Italia e in Europa meridionale”, Serra S. Quirico (Macerata), 11-112 marzo 2006.
- Pignatti S., 1994. *Ecologia del paesaggio*. Utet, Torino.
- Pignatti S.(ed.), 1995. *Ecologia vegetale*. Utet, Torino.
- Pignatti S., Menegoni P. e Giancanelli V. (Forum Plinianum), 2001. *Liste rosse e blu della flora italiana*. ANPA. Roma.
- Pirone G., 2004. *Zone e piani di vegetazione nell'Italia Centrale – Mitigazione e compensazione degli impatti sulle componenti geobotaniche – Atti del Seminario “La valutazione di incidenza” - Regione Abruzzo*, Università degli studi dell'Aquila.
- Pirone G., 1995. *Alberi arbusti e liane d'Abruzzo*. Edizioni Cogecstre.
- Ren – *La rete ecologica nazionale per la conservazione della biodiversità, con particolare riferimento ad Ape (Appennino Parco d'Europa) – Convenzione Servizio Conservazione Natura e Dipartimento di biologia animale e dell'uomo*, 2002
- Shiechtl H.M., 1993. *I salici nell'uso pratico*. Edizioni Arca.

## LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

(consultata, citata o riportata parzialmente nel testo)

- DIRETTIVA DEL CONSIGLIO del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (79/409/CEE)
- DIRETTIVA 92/43/CEE DEL CONSIGLIO del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- CONSIGLIO D'EUROPA – Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa, sottoscritta a Berna il 19 settembre 1979
- Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratorie, sottoscritta a Bonn il 23 giugno 1979
- DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 8 SETTEMBRE 1997, n.357 – Regolamento recente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 12 marzo 2003, n. 120 (GU n. 124 del 30/05/2003) Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Ecologia.
- DECRETO MINISTERIALE 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 24 settembre 2002, n. 224.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DECRETO 17 Ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).
- LEGGE 6 dicembre 1991, n. 394 – Legge quadro sulle aree protette
- DIRETTIVA (CE) 97/11 DEL CONSIGLIO, 3 marzo 1997 - Modifica alla direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- Legge Regione Abruzzo n. 38 del 21/06/96 e succ. mod. “Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino parco d'Europa”
- Legge Regione Abruzzo n. 54 del 13.07.1989 istitutiva del Parco Naturale Regionale “Sirente-Velino”
- Legge Regione Abruzzo n. 45 dell' 11 settembre 1979 e succ. mod. – Provvedimenti per la protezione della flora in Abruzzo
- Deliberazione 209 del 17 marzo 2008 avente come oggetto il “D.G.R. 119/2002 e successive modifiche e integrazioni: - Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali -. Ulteriori modifiche in esito all'entrata in vigore del D.Lgs. 16 Gennaio 2008 n. 4 (G.U. n. 24 del 29 Gennaio 2008).”