Comune di Trevi

Cava in loc. Manciano
Domanda di accertamento di un giacimento di calcare massiccio
- Integrazioni richieste da Provincia di Perugia -

Committente: **Costruzioni Metelli Cav. Luigi di Metelli Domenico e C. S.a.s.**

Elab. N.:	**24**
Rif.:	Elab. 4.2c8
Scala:	-

Oggetto:
RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE DESCRITTIVA

STUDIO ARCHITETTURA PAESAGGISTICA URBANISTICA

Studio di Architettura - Paesaggistica - Urbanistica
Arch. Andrea Pochini
via Settevalli, 11 - 06129 PERUGIA - TEL. 075/5011565 - FAX 075/5026840 - e-mail: staff@studiopochini.it

STUDIO B&B TECNICO

BISCONTINI & associati
Ing. Enrico Biscontini - P.Min. Francesco Biscontini
piazza Umberto I°, 36 - 06025 Nocera Umbra (PG) - TEL. 0742/818982 - FAX 0742/831035 - e-mail: studio.biscontini@gmail.com

ECO GEO ENGINEERING

Studio Tecnico
ECO GEO ENGINEERING S.r.l.
via S. Angelo, 63 - 06039 Cannaiola di Trevi (PG) - TEL./FAX 0742/381170 - e-mail: ecogeoengineering@gmail.com

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO
2	Aprile 2013	Emissione a seguito di richiesta di integrazione Provincia di Perugia Prot. 71796 del 14.02.2013	Geom. A. Farnelli	Arch. A. Pochini	Costruzioni Metelli
1	Agosto 2012	Emissione a seguito di richiesta di integrazione Provincia di Perugia Prot. 13/259640 del 14.06.2012	Geom. A. Farnelli	Arch. A. Pochini	Costruzioni Metelli
0	Febbraio 2008	Emissione	Geom. A. Farnelli	Arch. A. Pochini	Costruzioni Metelli

COD. PROGETTO	COD. DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	DATA
1 7 5 c	24 - / 0 2	1	1 DI 22	10 APRILE 2013

COMUNE DI TREVI
PROVINCIA DI PERUGIA

REGIONE UMBRIA

PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE – P.R.A.E.

DOMANDA DI ACCERTAMENTO DI GIACIMENTO
AI SENSI DEL
REGOLAMENTO REGIONALE 17 FEBBRAIO 2005,
n. 3, ART. 3 - 4 – 5 – 6

ACCERTAMENTO DI UN GIACIMENTO DI CAVA ATTIVA FINALIZZATO ALL'AMPLIAMENTO ED AL RECUPERO AMBIENTALE IN LOCALITÀ MANCIANO NEL COMUNE DI TREVI (L.R. 2/2000 E S.M.I.)

ACCERTAMENTO DI GIACIMENTO DI CAVE ATTIVE
– art. 4.2c.8) R.R. n. 3/2005

Aprile 2013

- RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

1. Premessa

Il presente ***progetto preliminare per l'accertamento del giacimento della Cava attiva di Manciano – Voc. Scoppeto - nel Comune di Trevi,*** insiste su un'area collinare all'interno di una piccola vallata situata a nord dell'abitato di Trevi Capoluogo e ad est della SS n. 3 Flaminia (vedere elaborato grafico relativo – estratto CTR).

Il terreno oggetto di accertamento comprende l'attività estrattiva in essere e le aree di proprietà del proponente poste immediatamente a valle (lato ovest), adiacenti l'area di cava autorizzata.

Nell'allegato 7 del P.R.A.E. la cava in oggetto è identificata con il n° 54 167 (Stato dell'Attività : Cava attiva autorizzata ai sensi della L.R. 28/80 - in Esercizio alla data di entrata in vigore della L.R. 2/2000 | Tipo di Intervento /Stato dei luoghi : Apertura attività su sito non compromesso | Ditta esercente l'attività estrattiva : Costruzioni Metelli Cav. Luigi di Metelli Domenico e C. S.a.s.) ed è in attività, ininterrottamente, dall'anno 1950.

Le informazioni di cui sopra, essendo aggiornate sino alla metà dell'anno 2002, non tengono conto delle successive Autorizzazioni (n° 356/02 del 29/10/2003 e n° 1955/07 del 06/09/2007) rilasciate dal Comune di Trevi, su nuovo progetto e successiva variante, ai sensi della L.R. n° 2/2000.

E' da sottolineare che il titolare dell'Autorizzazione (anche ai fini di quanto riportato dell'allegato del P.R.A.E.) è tuttora la ditta Costruzioni Metelli S.a.s. ma, a partire dal 01/04/2004 ed a seguito della costituzione della Luigi Metelli S.p.A., l'escavazione è affidata alla Luigi Metelli S.p.A. medesima, nella quale, tra l'altro, sono confluite tutte le maestranze prima operanti nell'ambito della Costruzioni Metelli S.a.s.. A seguito di tale riassetto societario è stata comunicata al Comune di Trevi la variazione in essere, evidenziando come la Costruzioni Metelli S.a.s. sia stata conferita in affitto alla Luigi Metelli S.p.A. e chiedendo, quindi, la voltura dell'Autorizzazione vigente.

2. Inquadramento territoriale, paesaggistico e ambientale

La cava attiva ricade nel Comune di Trevi, in località Manciano – vocabolo Scoppeto, ed è situata a circa 1,5 Km dal confine nord con il comune di Foligno ed a circa 2,5 km in linea d'aria dall'abitato di Trevi Capoluogo.

L'area interessata dalla cava attiva e dall'accertamento di giacimento è situata in zona collinare, all'interno della vallata sovrastante la frazione di Santa Maria in Valle, sulle pendici della collina sottostante l'abitato di Manciano, estrema propaggine del vicino Monte Matigge ed è ricompresa nella Unità Paesaggistico-Ambientale delle *Colline ad est della Valle Umbra tra Foligno e Spoleto* (unità n° 68 - vedere atlante del PTCP) nell'ambito *Sistema paesaggistico collinare*.

Attualmente la parte visibile dell'area di cava attiva è stata quasi completamente riambientata consentendone il reinserimento pressoché totale nell'ambito paesaggistico-ambientale originario, posto a cavallo tra l'unità ambientale degli oliveti e l'unità ambientale dei boschi alto-collinari.

Dal punto di vista infrastrutturale l'area di cava attiva è ben connessa con la struttura viaria provinciale principale (ex SS3 Flaminia – vecchio tracciato) attraverso un percorso di uscita dalla cava che interessa sia viabilità strettamente locale, sia la strada comunale per Manciano, sia un piccolo tratto della strada provinciale n. 425 per S. Maria in Valle.

Gli elaborati di lettura dello stato attuale e del progetto sono appoggiati al rilievo eseguito su incarico della ditta Metelli da parte del rilevatore Geom. Stefano Pacico che esegue detti rilievi continuativamente da oltre dieci anni "agganciandosi" sempre ai medesimi capisaldi.

3. Inquadramento catastale

Le aree interessate dal Progetto sono individuate catastalmente nel seguente elenco che rappresenta il piano particellare dell'intervento, comprendendo sia alcuni terreni già escavati e riambientati (cava attiva), sia quelli ricadenti nella più ampia area di accertamento.

PIANO PARTICELLARE DELL'AREA DI ACCERTAMENTO DI GIACIMENTO

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE CATASTALE mq	SUPERFICIE UTILIZZATA GIACIMENTO mq
14	69	4.610	**4.610**
14	98	1.860	**1.860**
14	102	5.030	**4.660**
14	153	4.580	**4.445**
14	154	3.520	**2.690**
14	201	20.970	**19.760**
14	202	8.530	**8.180**
14	203	10.010	**9.740**
14	204	8.450	**7.930**

14	205	3.620	**3.620**
14	206	4.260	**4.260**
14	207	6.000	**5.960**
14	208	3.620	**3.620**
14	209	2.170	**2.170**
14	210	1.610	**1.610**
14	212	11.080	**11.080**
14	213	6.710	**6.710**
14	214	4.010	**4.010**
14	215	4.063	**3.665**
14	216	4.930	**2.925**
14	220	650	**650**
14	226	8.760	**985**
14	227	650	**650**
14	228	670	**670**
14	229	520	**520**
14	230	610	**610**
14	231	1.160	**810**
14	232	560	**560**
14	233	520	**520**
14	234	350	**350**
14	235	270	**270**
14	236	4.410	**4.410**
14	281	6.080	**4.887**
14	294	340	**340**
14	295	810	**810**
14	296	970	**970**
14	312	6.220	**5.975**
14	313	2.510	**2.510**
14	314	280	**280**
14	315	270	**270**
14	316	4.920	**4.920**
14	317	4.170	**4.170**
14	324	620	**620**
14	334	1.860	**1.860**
14	335	2.500	**2.500**
14	339	2.950	**355**
14	344	3.510	**3.510**
14	367	1.120	**1.120**
14	368	660	**660**
14	384	4.700	**4.700**
14	385	4.720	**4.720**
14	386	2.490	**2.185**
14	404	3.072	**2.260**
14	405	3.668	**3.668**
22	151	7.940	**5.090**

TOTALE mq	205.143	**182.890**

L'area effettivamente oggetto dell'accertamento di giacimento interessa anche singole porzioni di particelle catastali in quanto, dalla superficie complessiva, sono state detratte sia

le fasce di terreno di rispetto dalle strade di uso pubblico, sia quelle relative alle distanze dai corsi d'acqua. Singole porzioni di terreno erano già presenti all'interno dell'area di cava attiva in quanto la perimetrazione di P.R.G. vigente, in alcuni casi, non seguiva esattamente le delimitazioni catastali ma l'andamento del terreno ed il limite del progetto di escavazione approvato.

Pertanto l'area in accertamento misura complessivamente **182.890 mq**, come da tabella, e comprende sia terreni di proprietà esclusiva del proponente, sia terreni di proprietà altrui; è bene sottolineare che detti terreni (vedere elaborato grafico relativo) sono compresi solo ed esclusivamente all'interno dell'attuale perimetrazione di P.R.G. della cava attiva e che per il loro utilizzo il progetto vigente ha già dettato i relativi indennizzi da corrispondere ai legittimi proprietari. Da ultimo va detto che alcuni di questi terreni sono stati comunque acquisiti, dal 2003 ad oggi, da parte della ditta Metelli.

4. Quadro dei vincoli e verifica di congruenza con il P.R.A.E.

Il Piano regionale delle attività estrattive (P.R.A.E.) costituisce un quadro normativo complesso, attraverso cui contemperare l'interesse generale della tutela e salvaguardia dell'ambiente e del territorio, con l'esercizio dell'attività estrattiva.

Oltre alle necessarie determinazioni di natura programmatica, nel P.R.A.E. si ricompone tutto il quadro di riferimento per la vincolistica.

Secondo il Piano, infatti, il grado di protezione dell'ambiente e del territorio è assicurato sia da vincoli ostativi o condizionanti l'esercizio dell'attività di cava, sia dal rispetto dei criteri di coltivazione e ricomposizione che si calano in posizione sovraordinata rispetto agli stessi vincoli.

I vincoli ostativi sono immediatamente efficaci con l'entrata in vigore del Piano mentre l'efficacia dei vincoli condizionanti è subordinata a successive fasi di accertamento del grado di mitigazione degli impatti.

La tabella che segue (fonte P.R.A.E.) riassume i tipi di intervento possibili per stato dell'attività estrattiva, in relazione alla presenza o meno di vincoli ostativi e/o condizionanti, ed elenca limitazioni e condizioni cui sottomettere gli interventi.

Tab. 52: Attività di cava in presenza o meno di Vincoli territoriali

Presenza di Vincoli	STATO dell'attività	INTERVENTI AMMISSIBILI	LIMITAZIONI E CONDIZIONI
NESSUNO	Nuova	Apertura	criteri di coltivazione e ricomposizione ambientale
	In esercizio	Ampliamento	
		Completamento	
	Dismessa	Riattivazione	
		Reinserimento	
OSTATIVI (dell'area di cava)	In esercizio	Ampliamento	Per ciascun tipo di vincolo sono individuate le tipologie di interventi ammissibili
		Completamento	
	Dismessa	Reinserimento	
		Recupero	
CONDIZIONANTI (dell'area di cava e dell'ambito circostante)	Nuova	Apertura	gli interventi di cava sono subordinati all'accertamento, mitigazione, compensazione degli impatti; nel caso di rilevanti impatti residui gli interventi sono vietati
	In esercizio	Ampliamento	
		Completamento	
	Dismessa	Riattivazione	
		Reinserimento	
		Recupero	

Dall'esame della cartografia allegata al P.R.A.E. medesimo e dalla sovrapposizione georeferenziata tra l'area di accertamento e le aree con presenza di vincoli si evince l'assenza di vincoli ostativi e la presenza di un solo vincolo condizionante.

Dalla tabella sopra riportata risulta comunque che per la **Cava Manciano vocabolo Scoppeto (Trevi)**, in quanto **cava in esercizio in ampliamento**, in presenza di vincoli condizionanti, sono ammessi, in linea di principio, gli interventi previsti dal progetto, nel rispetto dei criteri di escavazione e ricomposizione ambientale fissati dal P.R.A.E. stesso.

Sempre dal P.R.A.E. si riporta la tabella che riassume i vincoli condizionanti tab.57 dettagliati nella cartografia allegata al Progetto preliminare per la riattivazione della cava di Manciano vocabolo Scoppeto.

Non si riporta, invece, l'elenco dei vincoli ostativi tab.53, in quanto assenti.

Per una migliore lettura si sono si evidenziano i vincoli che interessano rispettivamente l'area di accertamento di giacimento e l'area di cava attiva:

accertamento di giacimento

cava attiva

Tab. 57: Vincoli Condizionanti: criteri di accertamento e riduzione mitigazione compensazione

VINCOLI CONDIZIONANTI L.R. 2/2000 e s.m. e i. art. 5, comma 6			AZIONI DI ACCERTAMENTO	AZIONI DI MITIGAZIONE O COMPENSAZIONE	N. SITI
XXI	Let. a	Insediamenti di valore storico culturale - Ville, giardini e parchi - Carta n.24 L.R. 27/2000	• delle caratteristiche morfologiche e paesaggistiche locali • del grado di impatto visivo; • dell'area di intrusione visiva; • delle tecniche e della contestualità delle attività di escavazione e ricomposizione;	• quinte di mascheramento dell'attività di cava; • riqualificazione di aree degradate esterne all'area di cava; • divieto di escavazione in caso di impatti residui rilevanti	825
XXII	Let. a	Siti delle abbazie benedettine (carta 26 L.R. 27/2000, art. 29 comma 2)			102
XXIII	Let. a	percorso antica via Flaminia (carta 28 L.R. 27/2000, art. 29 comma 3)			
XXIV	let. b	Nuclei e centri abitati (Istat)			
XXV	let. c	Viabilità primaria (art. 32 comma1 lett. b) e tracciati ferroviari (art. 35) -			
XXVI	let. d	D.Lgs. 41/2004 art.136 comma 1 lett. c) d) (ex D. Lgs. 490/99 – ex L.1497/39 art.1,comma 1 punti 3 e 4)			
XXVII	let. e	L.431/85: aree boscate	• della quantità qualità delle aree boschive • della stima del valore economico sociale e ambientale del bosco eliminato	• imboschimento compensativo; • miglioramento del patrimonio forestale • riqualificazione di aree degradate;	
XXVIII	let. f	Carta 11 Aree di particolare interesse geologico	• della presenza di singolarità geologiche	• divieto di escavazione	
XXIX	let. g	Acquiferi dei complessi carbonatici	• della presenza o previsioni di pozzi e sorgenti • delle caratteristiche e destinazione d'uso delle risorse • delle condizioni di vulnerabilità • della qualità delle acque	• modalità che non producano modifiche alla qualità delle acque sotterranee • divieto di escavazione	
XXX	let. h	Zone o fasce di esondazione dei corsi d'acqua	• delle modalità di escavazione e lavorazione • del grado di rischio e pericolosità idraulica	• divieto di cumuli, installazione manufatti, impianti	
XXXI	let. h	Aree a rischio frana (escluso aree R3 e R4)	• Del grado di stabilità residua del versante • Degli interventi ammissibili	• Stabilizzazione del versante	
XXXII		Corsi d'acqua	• Delle caratteristiche dell'ambiente fluviale; • Dei rapporti fiume-falda; • Delle modalità di escav. e ricomp.	• quinte di mascheramento; • riqualificazione di aree degradate e miglioramento del patrimonio fluviale; • divieto di escavazione in caso di impatti residui rilevanti	

Gli elaborati allegati alla domanda di accertamento di giacimento e la stessa tabella 55 evidenziano che il complesso dei vincoli gravante sull'area di cava in ampliamento di Manciano è del tipo condizionante non essendo presenti vincoli del tipo ostativo.

Tab. 55: Autorizzazioni di cave al 31.12.2002 ricadenti nei vincoli ostativi.

VINCOLI OSTATIVI		N° cave	Codici cave	Comuni cave
I	Corsi d'acqua e laghi, fasce di rispetto e demanio idrico	n.d.		
II	Aree a vulnerabilità estremamente elevata ed elevata - Tav. 45 L.R. 27/2000	19	01 300;03 80;04 301;13 315;18 154;18 329;18 336;18 481;18 482;18 486;18 487;44 61;51 164;51 367;51 368;54 429;81 18;81 24;81 479.	Assisi; Bettona; Bevagna; Città di Castello; Foligno; Narni; San Giustino; Spoleto; Trevi.
III	Acquiferi alluvionali di interesse regionale a valle diga Corbara	7	62 382;62 99;65 100;65 212;65 383;73 396;74 213.	Alviano; Attigliano; Giove; Guardea.
IV	Ambiti di coltivazione delle acque minerali – Tav. 45	7	**18 19**;34 217;34 355;34 357;**34 441**;34 446;60 195.	Acquasparta; Foligno; Nocera Umbra.
V	Fasce di rispetto delle acque destinate al consumo umano art.21 D. Lgs. 152/99 (200 m)	n.d.		
VI	SIC (Cod. Id.)	3	**01 17**;**31 166**;92 385.	Assisi; Avigliano Umbro; Monteleone di Spoleto.
VII	ZPS (Cod. Id.)	0	---	---
VIII	SIR (Cod. Id.)	0	---	---
IX	Parchi regionali e nazionali	3	**01 17;01 215**;35 93.	Assisi; Norcia.
X	Aree contigue (ai parchi) Tav 13	1	19 225.	Fossato di Vico.
XI	Aree int.floristico vegetazionale. – TAV.8 L.R. 27/2000	14	**01 17**;**01 215**;**18 19**;18 220;23 40;23 449;23 96;26 221;**31 166**;40 34;40 495;40 63;48 50;91 90.	Assisi; Foligno; Gualdo Tadino; Magione; Monteleone di Spoleto; Piegaro; Sellano; Terni.
XII	Aree superiori. 1200 m art.142 comma 1 lett. d D.lgs.41/2004	2	**31 166**;**34 441**.	Monteleone di Spoleto; Nocera Umbra.
XIII	Demanio forestale e regionale	2	**01 17**;**01 215**.	Assisi.
XIV	Fustaie di latifoglie, castagneti da frutto e boschi planiziali	1	**01 17**.	Assisi.
XV	Zone di int. archeologico D.Lgs. 41/2004 art. 142 comma 1 lett.m	1	42 163.	Poggiodomo.
XVI	Aree archeologiche con vincolo diretto (L.1089/39)	n.d.	---	---
XVII	Aree archeologiche con vincolo indiretto (L.1089/39)	n.d.	---	---
XVIII	D.Lgs. 41/2004 art.136 comma 1 lett. a) b) (ex L.1497/39)	0	---	---
XIX	Abbazie e principali siti benedettini (Tav. 26 L.R. 27/2000)	0	---	---
XX	percorso antica via Flaminia (Tav. 28L.R. 27/2000)	0	---	---
	TOTALE	60		

Come si evince dai contenuti del P.R.A.E., il sistema dei vincoli è graduato e articolato in funzione delle tipologie di intervento.

In sintesi le carte dei vincoli riportate nel Rapporto Ambientale, coerentemente con quanto sopra descritto, segnalano i seguenti ambiti di vincolo:

- vincoli condizionanti (Acquiferi dei complessi carbonatici)

A conclusione dell'esame del quadro dei vincoli gravanti sulla cava e delle indicazioni espresse dalla normativa regionale in materia di attività estrattive, in particolare dal P.R.A.E., la Cava di Manciano – vocabolo Scoppeto risulta:

- ***cava attiva, gravata da vincoli condizionanti, e l'intervento è consentito a condizione dell'accertamento, mitigazione e compensazione degli impatti***.

Tale tipologia di intervento è regolata da quanto contenuto alla lettera k), art. 2, del R.R. 17 febbraio 2005 n. 3 che definisce gli interventi di ampliamento.

5. La compatibilità con il Piano Regolatore Generale del Comune di Trevi

La presente revisione degli elaborati dell'accertamento di giacimento ha verificato, anche attraverso un confronto con l'Amministrazione Comunale, una diversa situazione urbanistica, relativamente alla zonizzazione dei boschi nel P.R.G. vigente, rispetto quanto rappresentato in precedenza. Si sottolinea pertanto che:

- la compatibilità con il P.R.G. era e resta confermata;
- negli elaborati precedenti la zonizzazione delle aree agricole boscate (sigla EBO) era errata;
- **la definizione fondiaria delle aree boscate è quella stabilita dallo strumento urbanistico vigente allegato alla presente revisione** (Elab. 10.1 tav. 4.2c1.II – Previsioni dello strumento urbanistico comunale vigente);
- tale diversa situazione delle aree boscate ha comportato la revisione delle proposte urbanistiche che conseguono al presente Accertamento di giacimento, per cui sono stati prodotti elaborati che definiscono precisamente la situazione urbanistica; si vedano elab. n° 10.2 tav. 4.2c1.III – Proposta di variante allo strumento urbanistico comunale vigente e elab. 17 tav. 4.2c4.II – Proposta di destinazione urbanistica alla fine della coltivazione.

Deve inoltre essere considerato che con la D.C.C. n° 37 del 11/09/2003 è stata approvata la Variante al P.R.G. e pertanto definito il limite della vigente autorizzazione all'escavazione, ma non è stata conseguentemente aggiornata la cartografia di piano. Nell'elaborato (Elab. 10.1) si è provveduto a riportare tale limite in modo da rendere chiara la cartografia del vigente P.R.G..

Il vigente PRG del Comune di Trevi individua quindi, all'interno dell'area di accertamento di giacimento, quattro diverse destinazioni urbanistiche:

- zone estrattive (sigla De) – area di cava attiva;
- zone agricole oliveti (sigla EOL) – area di ampliamento a valle / lato ovest;
- zone agricole della montagna (sigla E1) – piccola porzione dell'area di ampliamento a valle / lato sudovest;
- area di rispetto stradale e ferroviario (sigla VR).

Il progetto preliminare legato alla la procedura di accertamento del giacimento di cava prevede quindi un ampliamento della attuale zona De nelle aree classificate come EOL ed E1; mentre nella zona VR – Rispetto stradale, andrà a ricadere parte degli impianti di lavorazione e delle aree di transito e stoccaggio e costituirà solo ed esclusivamente una pertinenza della contigua area estrattiva.

L'attuale area di cava e l'ampliamento richiesto con il presente accertamento di giacimento **non** interessano aree boscate (zona EBO) definite dallo strumento urbanistico comunale vigente.

La procedura di accertamento, per quanto sopra, dovrà prevedere la necessità di variante al PRG vigente per come proposto nell'apposito elaborato a cui si rinvia (Elab. 10.2 tav. 4.2c1.III) secondo anche a quanto indicato nel Rapporto ambientale (Elab. 25) in merito alle zonizzazioni di competenza dell'Amministrazione Comunale al di fuori dell'attuale perimetro di Accertamento di giacimento: si veda pag. 58/62 del Rapporto ambientale.

Aspetti generali

La Parte Strutturale del nuovo P.R.G. pone particolare attenzione al tema della ricomposizione paesaggistica. Nello specifico l'area di Manciano – voc. Scoppeto sarà conformata in modo da ricostituire una morfologia tipica del paesaggio alto-collinare della valle umbra con la riproposizione, a fine coltivazione di uliveto e zone agricole della montagna (bosco di nuovo impianto).

Elementi prescrittivi e di indirizzo

Gli interventi di reinserimento dovranno garantire la realizzazione di un efficace raccordo morfologico con le aree circostanti su tutto il perimetro dell'area di cava.

Il criterio generale per la ricomposizione ambientale è quello della ricopertura delle superfici di coltivazione con un adeguato riporto di terreno vegetale, in quantità e qualità idonea per un efficace riutilizzo dell'area agli scopi individuati al paragrafo precedente.

6. La perimetrazione del sito

La perimetrazione del sito oggetto dell'accertamento ha tenuto conto di quanto previsto dalla vigente normativa (P.R.A.E., DPR 128/59 e Codice della strada) in merito alle fasce di rispetto dalla viabilità e dai corsi d'acqua. Relativamente a questi ultimi la revisione della perimetrazione operata nella presente stesura, si è attestata in modo da escludere i corsi d'acqua.

Nel caso dell'area De esistente si è mantenuta la perimetrazione esistente con la sola eccezione dell'arretramento in concomitanza dello spigolo nordest dovuto alla presenza di una strada e di un fabbricato compresi nell'area De, così come per la particella n° 211.

Per l'area in ampliamento sono state previste fasce di rispetto di per i corsi d'acqua (P.R.A.E.) e per le strade carrozzabili definite per una profondità di 20 ml. (Codice della strada).

Nel caso dell'area pertinenziale posta a sud (area impianti) il perimetro è stato posizionato lungo il bordo esterno dell'attuale variante alla strada comunale di Manciano, in quanto il progetto prevede il suo smantellamento al termine dell'escavazione ed il recupero della viabilità presistente.

Nel caso in cui il perimetro dell'accertamento non coincida con le distanze dettate dalle fasce di rispetto già menzionate, si è in ogni caso previsto di contenere il limite di escavazione entro distanze cautelative dalla viabilità esistente.

7. Aspetti generali del progetto di escavazione e riambientazione

Il progetto preliminare proposto è caratterizzato essenzialmente dalla continuità morfologica con l'intervento di cava attualmente autorizzato; l'intervento in progetto prevede il raccordo con l'attuale fronte di escavazione, con il decremento progressivo della elevata pendenza attualmente approvata (52-53°), e la creazione di un "anfiteatro" che racchiuderà un'ampia superficie subpianeggiante, con al centro un'area di rinaturazione ecologica (vedere elaborati grafici relativi).

L'ampliamento comporterà, dal momento dell'approvazione definitiva, la sospensione delle opere di escavazione nell'area di cava attiva al fine di consentire il raccordo dei fronti in ampliamento a quelli già coltivati e riambientati consentendo, inoltre, il rispetto delle fasi temporali di escavazione previste nell'accertamento di giacimento.

La tecnica di escavazione già adottata (coltivazione dall'alto verso il basso con quinta di mascheramento e contestuale riambientazione) permetterà di operare la coltivazione dei fronti mantenendo sempre in vista, anche nei casi più sfavorevoli, solo fronti già riambientati e/o comunque difficilmente visibili. L'abbassamento graduale del fronte di coltivazione porterà alla "scomparsa" della cava anche dai punti di visuale a possibile maggiore impatto.

8. Principali parametri del progetto

Il progetto proposto è caratterizzato dai seguenti parametri fondamentali:

1. la superficie interessata dall'attività estrattiva e dal ripristino ambientale è pari a 182.890 mq;
2. l'area estrattiva propriamente detta ha una superficie pari a mq 177.800 in quanto mq 5.090 costituiscono l'area di pertinenza dell'attività estrattiva (impianti e stoccaggio) e non sono soggetti all'escavazione;
3. il volume da movimentare complessivamente, all'interno dall'area del giacimento, risulta, ad oggi, di 3.100.000,00 metri cubi (valore medio tra i volumi calcolati sia tra le sezioni longitudinali, sia tra le sezioni trasversali);
4. sono previste due distinte fasi di escavazione di durata rispettiva di 10 e 10 anni con volumetrie previste di circa1.600.000 e 1.400.000 mc;
5. le fasi di escavazione avranno termine, indicativamente, a quota 420 m s.l.m. (Fase n° 1) ed a quota 380 m s.l.m. (Fase n° 2 - stato finale);
6. la Fase n° 2 prevede due stralci distinti, uno per l'area di escavazione propriamente detta ed uno per l'area impianti di pertinenza che sarà riambientata una volta dismessi gli impianti medesimi;
7. il progetto di ampliamento prevede il raccordo con l'attuale fronte di escavazione, con il decremento progressivo della pendenza attualmente approvata (52-53°), e la creazione di un "anfiteatro" che racchiude un'ampia area subpianeggiante;
8. il volume di terreno vegetale, di materiale sterile di scoperta e di materiale di scarto che si considera di asportare, accumulare ed eventualmente reimpiegare nella fase

di recupero ambientale dell'intera area di estrazione risulta, rispettivamente, di circa 10.000, 40.000 e 50.000 metri cubi;

9. il volume di materiale utile estraibile (calcare massiccio) dall'area in questione raggiungerà, prevedibilmente, 3.000.000 metri cubi (dati allo stato attuale);
10. la durata complessiva dell'attività estrattiva, dal momento che la quantità di materiale annualmente lavorato è di circa 160-180.000 metri cubi, sarà compresa tra un minimo di diciotto anni ed un massimo di venti anni;
11. saranno, ovviamente, previste misure di mitigazione degli impatti (rumore, polveri, paesaggio) determinati dall'attività di coltivazione dell'area di cava;
12. come da progetto (vedi elaborati grafici) lo stato finale dei luoghi di escavazione prevederà la ricostituzione sia di aree acclivi (caratterizzate dall'impianto del bosco) sia di aree pianeggianti con destinazione prevalentemente olivicola;
13. la ricomposizione ambientale avrà come obiettivo (vedi elaborati grafici) quello di creare un assetto misto costituito da un bosco insediato lungo le scarpate residue dell'escavazione e da un uliveto nell'area subpianeggiante con al centro un'area di rinaturazione ecologica;
14. nella porzione di terreno, situata all'interno dell'area di accertamento, dove sono attualmente posizionati gli impianti di lavorazione sarà ricostituita un'area boscata;
15. dal punto di vista vegetazionale si prevede di mantenere, per i fronti più acclivi, l'attuale sistema di impianto e ricomposizione utilizzato nella cava attiva senza variazioni significative;
16. sono necessarie misure compensative dal momento che sono presenti, all'interno dell'area di accertamento, aree classificate come "boscate". All'uopo si è previsto, come già accennato, di ricostituire due ampie aree boscate sia lungo il pendio, sia nel piazzale di pertinenza, per una superficie complessiva di mq 67.800 circa.

9. Modalità di coltivazione e di reinserimento ambientale

- **Modalità di escavazione**

Considerando, nel loro complesso, le problematiche relative all'estrazione di materiale anche alla luce di quanto già esposto precedentemente, le varie fasi di attività possono essere riassunte come di seguito:

Fasi di lavoro

Fase a – delimitazione del perimetro dell'accertamento e dell'area di cava, posizionamento dei picchetti di delimitazione e redazione delle monografie dei picchetti;

Fase b - escavazione da monte verso valle e per fasi successive con inizio dalla Fase di coltivazione n°1;

Fase c - asportazione del materiale terroso dal lotto interessato dall'escavazione e stoccaggio dello stesso in prossimità dell'area di scavo;

Fase d - asportazione dell'eventuale materiale "di scarto" e stoccaggio dello stesso in prossimità dell'area di scavo;

Fase e - escavazione del materiale calcareo e trasporto dello stesso all'impianto di lavorazione;

Fase f - inizio ricomposizione morfologica con sagomatura dei micrograddoni previsti;

Fase g - rinterro dei micrograddoni con parte del materiale di scoperta e/o di scarto accantonato e con idoneo terreno vegetale da reperire al di fuori dell'area di cava;

Fase h - primo rinverdimento con idrosemina e/o semina a spaglio;

Fase i - completamento riambientazione con messa a dimora essenze arboree ed arbustive individuate;

Fase j - proseguimento, in sequenza, delle attività sopra evidenziate sino al termine dei cicli di escavazione e riambientazione previsti.

10. Tipologia dei materiale estratti e stima dei volumi interessati

Facendo riferimento alla classificazione elaborata dal Servizio Difesa del Suolo, il materiale in estrazione è così classificabile:

Formazione geologica	***Classe***	***Prodotti di cava***	***Categorie***
Calcare massiccio	Calcari	Calcari per calcestruzzi Materiali per l'edilizia	Calcari per inerti Pietrisco e granulati

L'attuale destinazione d'uso di tali materiali è quella classica di prodotti consimili e cioè granulati per la produzione di calcestruzzi e di altri materiali inerti in genere.

Il volume escavabile in banco, sulla base del progetto elaborato, risulta dalla seguente tabella:

Area di estrazione (mq)	***Materiale***	***Volume (mc)***

182.890 ***(effettiva 177.800)***	**Calcari**	**3.100.000**
Volume di materiale utilizzabile	***mc***	***3.100.000***

Volendo riassumere le quantità complessive dei diversi materiali da estrarre dall'intera area si ha il seguente prospetto:

1. Terreno vegetale (spessore m 0,20 circa) – **metri cubi 10.000**, provenienti dalla superficie in ampliamento e da reimpiegare, nella sua totalità, per il ripristino ambientale;
2. Materiale sterile di scoperta (spessore m 0,80 circa) – **metri cubi 40.000**, provenienti dalla superficie in ampliamento e da reimpiegare, se utilizzabile, per il ripristino ambientale;
3. Scarto di cava - **metri cubi 50.000** circa provenienti dalla formazione litoide più superficiale sita al di sotto dello strato vegetale, da reimpiegare se utilizzabile, per il ripristino ambientale;
4. Calcari – **metri cubi 3.000.000**, al netto dei volumi di cui si è detto precedentemente.

11. Materiali impiegati per la ricomposizione

La stima dei volumi di materiale da impiegare nella ricomposizione ambientale del sito è sintetizzata nella tabella seguente, organizzata secondo le categorie previste dall'articolo 16 lettera d) del R.R. 17/02/2005.

MATERIALI IMPIEGATI PER LA RICOMPOSIZIONE				
FASI	1) Art.6 comma 7/a Terreno agrario o vegetale, mc	2) Art.6 comma 7/b Scavo da attiv. Estrattiva, mc	3) Art.6 comma 7/c Scarto da lavoraz. mc	Totale 1+2+3 mc
Tutte	**40.000**	**10.000**	**0**	**50.000**

- Risulta che dei 50.000 metri cubi di materiale da impiegare, 10.000 metri cubi provengono dal terreno vegetale accantonato, mentre 40.000 metri cubi proverranno da scavi fuori cantiere, per un totale di 50.000 metri cubi;

- Va sottolineato che per la ricomposizione sarà utilizzato anche il materiale di scarto (non utilizzabile per il ciclo produttivo) estratto ed accantonato in sito, la cui volumetria stimata ammonta a circa 140.000 metri cubi.

12. Attività di lavorazione e/o trasformazione - Qualità, quantità e destinazione d'uso dei prodotti di cava

L'attività della ditta Metelli, proponente l'intervento in oggetto, consiste nella produzione e fornitura di materiali destinati alla produzione di conglomerati cementizi, conglomerati bituminosi e prodotti per l'edilizia.

Nell'anno 2007 la ditta METELLI S.p.A. ha utilizzato circa 185.000 metri cubi di materiali inerti di cui:

15%	Circa, per la produzione di macinati industriali
5%	Circa, per la produzione di conglomerati bituminosi
35%	Circa, per la produzione di calcestruzzi
20%	Circa, per la produzione di malte e premiscelati
20%	Circa, per la produzione di granulati per l'edilizia
5%	Circa, per la produzione di pietre da costruzione
mc 185.000,00	**TOTALE INERTI UTILIZZATI NEL 2007**

Tali materiali sono stati impiegati e/o commercializzati esclusivamente all'interno della Regione Umbria, e orientativamente, in un raggio massimo di circa 100 Km dalla sede.

Per l'anno 2008, METELLI S.p.A. prevede un incremento dei consumi di materiale inerte di circa il 5% rispetto all'anno 2007.

Va considerato, inoltre, che il progetto preliminare per l'accertamento di giacimento prevede l'installazione nel sito di un impianto per la produzione di calcare micronizzato (filler) che incrementerebbe il fabbisogno attuale di una percentuale che si stima, cautelativamente, del 10-15% (da rivedere in funzione delle richieste del mercato). Tale attività è già stata avviata con la realizzazione di un silo di raccolta delle polveri a servizio dell'impianto di aspirazione esistente.

Il filler ottenuto (non selezionato) ha una sua nicchia di mercato che l'azienda intende ampliare con la realizzazione di un impianto specifico investendo sia in termini tecnologici, sia in termini di incremento occupazionale.

Dal punto di vista qualitativo, l'azienda ha la necessità di continuare a produrre materiale idoneo a mantenere gli alti standard di qualità previsti dalla normativa per i materiali sopra elencati e la

possibilità di continuare ad operare nel sito di Manciano consentirebbe all'azienda di mantenere detti standard.

13. Stoccaggio del materiale estratto

La copertura pedologica naturale che sarà asportata per raggiungere il sottostante banco di calcare massiccio, verrà accantonata, se possibile, in prossimità del fronte di coltivazione o comunque nel sito estrattivo in attesa di essere riutilizzata per le opere di riambientazione.

Se necessario sarà opportunamente corretta con concimazioni mirate, per evitare la degradazione, piuttosto veloce (1 anno circa) delle caratteristiche pedologiche e chimiche, anche a causa della perdita per dilavamento delle sostanze humiche.

Vale la pena sottolineare che l'intervento di ripristino della copertura vegetale procederà sincronicamente con l'attività di scavo e della fase di rimodellazione morfologica e quindi il tempo di permanenza allo stoccaggio dei materiali umici sarà ridotto al minimo.

Il materiale di scarto posto tra la copertura pedologica (scoperta) ed il banco calcareo sarà egualmente accantonato per essere riutilizzato come base drenante per la ricomposizione ambientale dei microgradoni.

Il calcare massiccio estratto sarà immediatamente avviato agli impianti di lavorazione e, una volta frantumato e selezionato, sarà stoccato nei piazzali di base contigui agli impianti.

14. L'area di cava

Viabilità interna

Per quanto attiene la viabilità interna, i mezzi impiegati nell'attività di cava e di trasporto materiale utilizzeranno le strade di arroccamento già presenti ed eventuali strade di nuova realizzazione che si decidesse di realizzare in funzione del progredire dell'escavazione e dell'abbandono dei fronti già escavati e riambientati. Detta viabilità rivestirà, in ogni caso, carattere di provvisorietà e sarà destinata a scomparire al termine di quanto previsto dal progetto.

Viabilità esterna

Come già evidenziato al punto **2.** l'area di cava attiva è ben connessa con la struttura viaria provinciale principale (ex SS3 Flaminia – vecchio tracciato).

Il percorso di uscita dalla cava interessa inizialmente la viabilità strettamente locale per poi immettersi – per un piccolo tratto - sulla strada provinciale n. 425 per S. Maria in Valle e confluire nella ex SS3 Flaminia attraverso la strada comunale che collega quest'ultima alla SP 425 medesima.

Complessivamente il tratto dalla cava alla vecchia SS3 Flaminia impegna dette viabilità per una percorrenza totale di circa 2,7 km.

15. Ciclo produttivo, impianti di lavorazione, capacità produttiva

Gli impianti fissi di prima lavorazione e selezione sono localizzati nella parte sud dell'attuale area di cava di Manciano all'interno dell'area De del vigente PRG del Comune di Trevi.

L'impianto è costituito da mulini di frantumazione e vagli di selezione che producono undici pezzature di materiale, dalla sabbia fine al pietrisco. La capacità produttiva massima è di circa 250 mc/ora.

I prodotti lavorati sono poi avviati agli impianti di trasformazione di proprietà della METELLI S.p.A. siti in loc. S. Eraclio (Foligno) ed in loc. Azzano (Spoleto), oppure commercializzati a ditte terze o, ancora, impiegati nei cantieri edili/stradali in appalto alla LUIGI METELLI S.p.A. medesima.

16. Mezzi operativi impiegati per lo scavo e la movimentazione del materiale di cava

I mezzi attualmente in dotazione della METELLI S.p.A. utilizzati per lo scavo e la movimentazione dei materiali sono riportati nella seguente tabella:

n°3	Escavatori
n°2	Motopale
n°3	Dumper
n°1	Perforatrice

Attualmente i tre escavatori sono utilizzati per la sagomatura ed il rinterro dei micrograddoni, oltre che per il carico sui dumper del materiale estratto. Le pale meccaniche sono utilizzate per il carico degli autocarri esterni alla cava e per l'alimentazione dei mulini di produzione della sabbia, mentre la perforatrice è utilizzata per realizzare i fori da mina (l'escavazione avviene da sempre con uso di esplosivo data l'elevata compattezza e resistenza meccanica del materiale).

17. Viabilità interessata

La viabilità interessata dall'attività estrattiva, al di fuori della viabilità strettamente locale, sarà costituita principalmente dalla SR 3 Flaminia, parallela alla attuale superstrada SS 3 Flaminia, posta ad ovest dell'area di cava e che collega, lungo la direttrice Nord-Sud, Foligno a Spoleto. Nelle immediate vicinanze delle due città sono siti gli impianti di trasformazione di proprietà della LUIGI METELLI S.p.A. e comunque nei dintorni, hanno sede gran parte delle attività fornite dalla METELLI S.p.A. suddetta.

18. Reinserimento ambientale

La soluzione progettuale proposta per il recupero ambientale ed il riuso dell'area di cava è scindibile in tre momenti corrispondenti ai seguenti interventi principali :

- la sagomatura dei versanti e dell'area subpianeggiante al fine di "ricostruire" un'area che si inserisca nell'insieme paesistico e/o morfologico senza alterazioni evidenti, ma "conformandosi" all'esistente;
- la realizzazione dei riporti di terra sia sterile sia vegetale, nonché il definitivo recupero dell'area per la ricostituzione di terreni ad uso boschivo ed olivicolo;
- la piantumazione di essenze vegetali arboree ed arbustive lungo il pendio risultante, oltre alla riproposizione di un uliveto nell'area subpianeggiante e la costituzione al suo interno di un'area di rinaturazione ecologica.

Aspetti generali

I moderni concetti di reinserimento ambientale, non possono più prescindere da un'ottica territoriale d'insieme, nel senso che il sito, necessitante di un restauro, deve essere considerato parte integrante del contesto territoriale d'appartenenza.

Ne consegue che la filosofia progettuale da seguire dovrà tenere in debita considerazione l'insieme paesistico sul quale si andrà ad agire.

Da tutto questo si può dedurre che un progetto di reinserimento ambientale, correttamente impostato, non può derogare da certi canoni che rispettino e ricalchino l'insieme territoriale sul quale si va ad operare, cercando di "ricucire" nel miglior modo possibile lo "strappo" causato all'ambiente dalle necessità estrattive e restituendo, al contesto territoriale d'appartenenza, la porzione degradata e ristrutturata in modo tale che il luogo, nel giro di pochi anni, possa

reinserirsi in maniera armonica, nella continuità territoriale interrotta dall'interfenza determinata dall'attività estrattiva.

Il progetto, in armonia con la finalità posta dalla normativa regionale per l'accertamento dei giacimenti di cava, si è posto l'obiettivo di ottenere, ad attività conclusa, una morfologia finale del sito che si armonizzi con il contesto circostante, in particolare si è cercato di ottenere una continuità tra terreni agricoli e boschivi esistenti e l'area del giacimento da recuperare al termine dell'attività estrattiva in ampliamento.

Il progetto cerca di pervenire, ad attività estrattiva ultimata, ad una forma del sito del tutto assimilabile a quelle contermini.

Il recupero morfologico

Fondamentale, come si è già detto, è la forma finale del sito e cioè la morfologia finale che si verrà a creare con l'attività estrattiva in modo che l'area si possa nuovamente inserire nel contesto esistente senza soluzione di continuità.

19. Misure di compensazione

Il progetto **non** prevede interventi su superfici classificate come boscate, e pertanto, in accordo con la normativa regionale in materia, non si prevedono compensazioni pari ad almeno il doppio della superficie boscata interessata.

Nel caso specifico si verrà comunque a costituire una superficie boscata di mq 69.200 circa, come da elaborato grafico relativo.

20. Programma di manutenzione

Gli interventi di manutenzione saranno eseguiti a partire dalla primavera successiva all'impianto delle essenze arboree e arbustive.

La funzionalità degli interventi di ricomposizione saranno garantiti per un intervallo di 5 anni dall'ultimazione dei lavori.

Trevi, 10 aprile 2013

I progettisti

Ing. Enrico Biscontini Arch. Andrea Pochini