



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE di PESARO e URBINO

GRUPPO DI LAVORO INTERSERVIZI



PROGRAMMA ESECUTIVO RIPRISTINO CAVE DISMESSE

(Art. 11 N.T.A. del PPAE)

Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n°77 del 29/10/2012

OGGETTO della TAVOLA:

**SCHEDE PROGETTUALI DELLE CAVE DISMESSE
OGGETTO DI INTERVENTO DI RIPRISTINO
E RECUPERO AMBIENTALE (CD3A)**

Comune di Cagli in loc. Monte Nerone - Cava n°019

GRUPPO di LAVORO INTERSERVIZI:

Arch. Stefano GATTONI - Dirigente del Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Responsabile del Procedimento e Coordinatore del Gruppo di Lavoro
Geom. Fabio LANDINI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Segreteria tecnica
Dott.ssa Geol. Maria Elde FUCILI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Dott. Biol. Roberto GATTONI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Dott. Geol. Alberto TOSTI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Dott. Agr. Marco PENSALFINI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Dott. Ing. Francesco COLUCCI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali
Rag. Paola URBINELLI - Servizio 4.1 Urbanistica, Pianificazione territoriale - VIA - VAS - Aree protette
Supporto Amministrativo

ELABORAZIONE GRAFICA:

Geom. Roberta CATUCCI - C.S.P.A. - Centro Servizi per la Pubblica Amministrazione

STRUTTURA OPERATIVA:

Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali

SCALA GRAFICA	DATA	ELABORATO N.
	Novembre 2010	3.1.4
	FILE di RIFERIMENTO:	
	..143USOS\1435ATTEV02PPAE\1 STRALCIO PERCDI GIS\Tot cave dismesse_xGIS\ATLANTINO\Carte di Dettaglio\Aree di intervento	

3.1.4.a – Ubicazione

La cava in questione, codificata con n. cava 019, si trova in Comune di Cagli nei pressi del Monte Nerone. Vi si accede percorrendo la strada che dal paese di Pieia sale verso Monte Nerone. Procedendo lungo tale strada dopo aver percorso circa 3 km dall'abitato di Pieia si incontra un punto di captazione delle acque, denominata Fonte dei Ranchetti. Proseguendo lungo la medesima strada per ulteriori 100m circa si presenta l'imbocco della stradina che conduce alla cava in oggetto.

Coordinate Gauss-Boaga: 4825001 Latitudine; 2320409 Longitudine

3.1.4.b - Caratteri geologici

Il fronte della antica attività estrattiva ha come dimensioni 50m di larghezza e 10 metri di altezza. L'area di cava è ubicata nel fianco SW della anticlinale di Monte Nerone che, nelle Marche settentrionali rappresenta una delle strutture principali riferibili alla dorsale regionale più interna dell'area marchigiana. La zona di cava è interessata dalla presenza delle seguenti formazioni appartenenti alla Successione Umbro Marchigiana:

- Maiolica
- Bugarone
- Calcare Massiccio membro B

La attività estrattiva ha interessato i materiali riferibili alla Formazione del Bugarone.

In questo tratto del versante non si individua la formazione della Maiolica, che si trova più in alto, nascosta dalla vegetazione, né il Calcare Massiccio che si trova alla base del Bugarone.

Lungo il fronte di cava affiorano soltanto i due membri della Formazione del Bugarone: Bugarone inferiore e Bugarone Superiore.

Secondo teorie abbastanza recenti (Cresta et al.- 1988) questa è suddivisa in due parti dette Bugarone inferiore e Bugarone Superiore: la prima è costituita da calcari marnosi in strati spessi 10- 30 cm, con intercalanti marne nodulari di colore grigio-rosato, leggermente dolomitizzati, ricchi di ammoniti inserire foto, che, verso gli ultimi 4 metri circa, aumentano in spessore degli strati e nel carattere fortemente nodulare; il

Bugarone Superiore è caratterizzato da calcari micritici ricchi in ammoniti, di aspetto compatto e in strati spessi da 15 a 25 cm.

I due membri sono suddivisi da una lacuna stratigrafica rappresentata da un sottilissimo livello argilloso bruno.

Gli strati sono disposti con giacitura OvestNorOvest-EstSudEst e con immersione SudSudOvest di circa 13° e pertanto rispetto al fronte di cava risultano disposti debolmente a traverpoggio.

Lo stato di fatturazione è consistente ed infatti si possono osservare potenti nicchie formatesi dal crollo di blocchi e massi di strati, depositisi ai piedi del fronte di cava, nonché accumuli vari, provenienti dal crollo diffuso ad opera della azione disgregante degli agenti atmosferici.



Veduta del fronte di cava e di una porzione del vallo antistante

Numerose sono le porzioni di roccia che attualmente si trovano in aggetto a causa del franamento delle porzioni di strati sottostanti, situazione che caratterizza un generalizzato stato di precarietà per la sicurezza di tutta l'area.

Prospiciente alla scarpata di cava, ad una distanza da esso di circa 20 metri, si trova un vallo che si sviluppa linearmente tanto quanto il fronte di cava e di circa 6 metri di altezza, quasi a nascondere la visibilità. Probabilmente esso è formato dall'accumulo dei materiali scartati dalla precedente attività estrattiva.

3.1.4.c - Aspetti geomorfologici

L'area di cava mostra un fronte non particolarmente esteso, circa 50 metri di lunghezza per una altezza di circa 10 metri. L'area del piazzale risulta una fascia allungata tanto quanto il fronte e molto stretta, delimitata fra il fronte di cava ed il vallo antistante, per una distanza di circa 15 metri. Il fronte di cava è stato coltivato a fronte unico ed ha una pendenza subverticale.

Si tratta di una cava in posizione culminale in quanto l'attività di scavo è concentrata, almeno inizialmente, nella parte sommitale del rilievo, comportando successivamente con il procedere degli scavi lo sviluppo le pendici, e la formazione del piazzale.

Montana di mezza costa e, come tale il fronte di abbattimento, il piazzale principale e le vie di accesso ai fronti, sono collocate interamente sul versante. Ciò comporta una notevole visibilità ed un inevitabile elevato impatto sul paesaggio. In questo caso, mentre in genere queste situazioni sono quelle che



Foto mostrante la notevole eterometria delle dimensioni dei blocchi costituenti il piede della scarpata di cava

comportano maggiori impatti per le modifiche apportate alla naturale conformazione del versante, che viene definitivamente alterata, la presenza di un esteso vallo antistante il fronte è da ritenersi utile oltre che per trattenere eventuali crolli dalla parete di cava, anche perché crea un importante effetto di mascheratura dell'area di cava, che non risulta così visibile dalla strada principale.

Sul fronte sono numerosi i tratti in cui si possono osservare speroni di roccia in aggetto, e al piede del fronte numerosi sono i detriti che si accumulano, segno di una generale instabilità.

L'accumulo formatosi spontaneamente è caratterizzato dalla presenza di detriti con dimensioni estremamente

variabili, con una escursione che va dal metro cubo al centimetro cubo.

3.1.4.d - Aspetti idrologici ed idrogeologici

L'area di cava si trova poco al di sotto della linea di crinale che stabilisce lo spartiacque del bacino idrografico in cui essa è inserita.

Pertanto all'area di cava non sottende un bacino molto esteso, ma vi confluisce comunque un notevole deflusso superficiale che risente anche della presenza di un fosso esistente sul fianco orientale della cava che funge a raccogliere buona parte delle acque di deflusso superficiale e ne costituisce l'asse di principale scorrimento superficiale.

Come risulta frequentemente in queste situazioni di cave abbandonate, la regimazione superficiale è quasi inesistente e le acque che provengono dal versante, si raccolgono e si incanalano spontaneamente e disordinatamente lungo il piazzale di cava creando rivoli ad elevata potenza erosiva, soprattutto nei periodi fortemente piovosi.

Lungo il fronte di cava si possono vedere dei punti dai quali fuoriescono esigue vene di acqua che scorrono fra gli strati intraformazionali ed alimentano la portata delle acque che scorrono in superficie.

3.1.4.e - Analisi botanico-vegetazionale

L'area estrattiva è costituita da un unico fronte e da piazzale di cava. In tali aree la copertura della vegetazione è molto modesta.

Piazzale. Pressoché totale assenza di piante arboree, ad eccezione di una pianta di Pino nero (*Pinus nigra*) di limitato sviluppo. Tra le specie arbustive presenti si riscontrano *Rosa canina* mentre tra le erbacee *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Lotus corniculatus*, *Brachypodium sylvaticum*

Fronte di cava. Il fronte di cava presenta pareti verticali pressoché prive di vegetazione ad eccezione della parte più prossima al piazzale, con minore acclività, in cui si riscontrano le essenze presenti nel piazzale stesso.

Porzione sommitale fronte di cava e aree limitrofe. La cava è immersa all'interno di una faggeta classificata dall'Inventario e Carta Forestale della regione Marche come "faggeta mesoxerofila" (caratterizzazione fitosociologica *Cephalanthero-Fagion*), riscontrabile nella Provincia di Pesaro e Urbino sui versanti meridionali dei Monti Nerone e Catria. Tra le essenze arboree quella predominante è appunto il faggio (*Fagus sylvatica*), che è presente in tutta l'area intorno alla cava. Inoltre, altre essenze arboree riscontrate nelle aree limitrofe vi sono il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'Acero napoletano (*Acer obtusatum*), il Sorbo montano (*Sorbus aria*). Tra le arbustive sono invece presenti *Rosa canina*, *Maggiociondolo alpino* (*Laburnum alpinum*), *Nocciolo* (*Corylus avellana*), mentre tra le erbacee si riscontrano *Brachypodium rupestre*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cyclamen hederifolium*, *Festuca heterophylla*, *Clematis vitalba*, *Lathyrus sylvestris*, *Poa nemoralis*, *Viola alba subsp. Dehnhardtii* ecc.

Anticipando parzialmente quanto verrà evidenziato al capitolo 3.1.4.g relativo all'analisi dei vincoli esistenti nell'area di interesse, si fa presente che la stessa ricade all'interno di un'area floristica protetta. Pertanto in relazione a tale vincolo, qualora l'area dovesse essere interessata in futuro da un intervento di recupero, si dovrà effettuare uno studio floristico specifico per rilevare l'eventuale presenza in sito delle specie oggetto di tutela che hanno portato alla istituzione dell'area floristica, nonché gli interventi di salvaguardia mirati alla tutela e valorizzazione delle stesse.

3.1.4.f - Aspetti faunistici

Dal punto di vista faunistico l'area si colloca nel comprensorio del Monte Nerone con le peculiarità zoologiche evidenziate nelle altre area di ex cava rientranti nel piano di recupero. Pertanto la check-list degli animali rinvenibili su questa porzione di territorio, anche in questo caso, è del tutto sovrapponibile a quella proposta per gli altri siti denominati cava 017 e cava 022, ovvero:

<p><u>MAMMIFERI</u></p> <p>Insettivori Riccio - <i>Erinaceus europaeus</i> Toporagno Comune - <i>Sorex araneus</i> Talpa - <i>Talpa europea</i></p> <p>Duplicidentati Lepre - <i>Lepus capensis</i></p> <p>Roditori Scoiattolo - <i>Sciurus vulgaris</i> Quercino - <i>Eliomys quercinus</i> Moscardino - <i>Muscardinus avellanarius</i> Arvicola rossastra - <i>Clethrionomys glareolus</i> Arvicola terrestre - <i>Arvicola terrestris</i> Arvicola di Savi - <i>Pytimis savii</i> Topo selvatico - <i>Sylvaemus sylvaticus</i> Ratto bruno - <i>Rattus norvegicus</i> Istrice - <i>Hystrix cristata</i></p> <p>Carnivori Volpe - <i>Vulpes vulpes</i> Tasso - <i>Meles meles</i> Donnola - <i>Mustela nivalis</i> Faina - <i>Martes foina</i></p> <p>Artiodattili Cinghiale - <i>Sus scrofa</i> Daino - <i>Dama dama</i> Capriolo - <i>Capreolus capreolus</i></p>	<p><u>UCCELLI</u></p> <p>Accipitriformi Poiana - <i>Buteo buteo</i></p> <p>Falconiformi Gheppio - <i>Falco tinnunculus</i> Falco pellegrino - <i>Falco peregrinus</i></p> <p>Galliformi Fagiano - <i>Phasianus colchicus</i></p> <p>Caradriformi Beccaccia - <i>Scolopax rusticola</i></p> <p>Columbiformi Colombaccio - <i>Columba palumbus</i></p> <p>Cuculiformi Cuculo - <i>Cuculus canorus</i></p> <p>Strigiformi Barbagianni - <i>Tyto alba</i> Civetta - <i>Athene noctua</i> Allocco - <i>Strix aluco</i> Gufo comune - <i>Asio otus</i> Gufo reale - <i>Bubo bubo</i></p> <p>Apodiformi Rondone - <i>Apus apus</i></p>	<p><u>UCCELLI</u></p> <p>Coraciformi Upupa - <i>Upupa epops</i> Piciformi</p> <p>Passeriformi Rondine montana - <i>Ptyonoprogne rupestris</i> Rondine - <i>Hirundo rustica</i> Balestruccio - <i>Delichon urbica</i> Ballerina gialla - <i>Motacilla cinerea</i> Ballerina bianca - <i>Motacilla alba</i> Scricciolo - <i>Troglodytes troglodytes</i> Pettiroso - <i>Erithacus rubecola</i> Usignolo - <i>Luscinia megarhynchos</i> Codiroso - <i>Phoenicurus phoenicurus</i> Merlo - <i>Turdus merula</i> Cesena - <i>Turdus pilaris</i> Tordo bottaccio - <i>Turdus philomelos</i> Tordo sassello - <i>Turdus iliacus</i> Tordela - <i>Turdus viscivorus</i> Capinera - <i>Sylvia atricapilla</i> Codibugnolo - <i>Aegithalus caudatus</i> Cinciarella - <i>Parus caeruleus</i> Cinciallegra - <i>Parus major</i> Averla piccola - <i>Lanius collurio</i> Taccola - <i>Corvus monedula</i> Ghiandaia - <i>Garrulus glandarius</i> Cornacchia grigia - <i>Corvus corone cornix</i> Passera d'Italia - <i>Passer italiae</i> Fringuello - <i>Fringilla coelebs</i> Verzellino - <i>Serinus serinus</i> Cardellino - <i>Carduelis carduelis</i> Ciuffolotto - <i>Pyrrhula pyrrhula</i></p>
--	---	--

Nel caso di specie si tratta di un sito, di ridotte dimensioni superficiali, in cui a suo tempo fu estratto calcare. Morfologicamente si evidenzia una parete rocciosa pressoché verticale con alcune sporgenze rocciose talvolta in precario equilibrio. Alla base della parete si apre una superficie pianeggiante corrispondente a ciò che una volta, per l'attività estrattiva, era il "piazzale" della cava stessa. Attualmente è evidente un'arginatura sul confine della strada che conduce alla cava stessa, di lì prosegue sul monte, in gran parte rivegetata. Si nota, inoltre, che sul piazzale sono presenti piccole aree depresse in cui si raccolgono le acque di dilavamento superficiale provenienti da monte che possono assumere un ruolo di rilievo naturalistico per tutti i taxa animali.

Indicazione degli interventi per pianificazione della conservazione della fauna locale

EX PIAZZALE

Strutturazione delle depressioni presenti a **costituire una piccole area umida da 50 – 100 mq. (laghetto)** con l'obiettivo di mantenere più a lungo possibile l'acqua piovana che si raccoglie, per favorire la

presenza e la riproduzione di **anfibi**, in particolare, ma anche di costituire un punto di abbeveraggio per **tutti i gruppi animali considerati**. Per quanto riguarda il resto delle strutture morfologicamente evidenti, arginatura o altro, è necessario evitare di intervenire perché si tratta di complessi già rinaturalizzati.

PARETE - VERSANTE

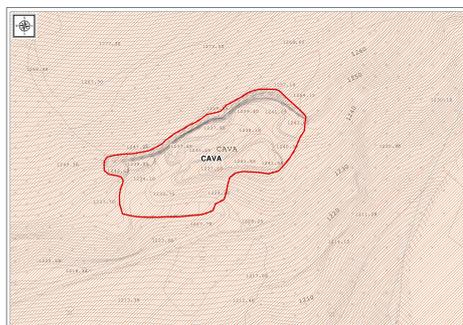
Qualora fosse necessario provvedere a disgiungimento di alcuni massi o blocchi, presumibilmente, pericolanti, si dovrà procedere, preventivamente alle operazioni, alla verifica dell'esistenza o meno di siti di nidificazione di specie animali di interesse naturalistico. Superata favorevolmente tale verifica si dovrà provvedere alla **creazione di cavità o terrazzi naturali, cenge o sporgenze per favorire la presenza di rapaci quali il Falco pellegrino, il Gufo reale, il Barbagianni** etc.

Anticipando parzialmente quanto verrà evidenziato al capitolo 3.1.4.g relativo all'analisi dei vincoli esistenti nell'area di interesse, si fa presente che la stessa ricade all'interno di un'oasi faunistica protetta. Pertanto in relazione a tale vincolo, qualora l'area dovesse essere interessata in futuro da un intervento di recupero, si dovrà effettuare uno studio faunistico specifico per rilevare l'effettiva presenza nel sito delle specie oggetto di tutela che hanno portato alla istituzione dell'area faunistica, nonché gli interventi di salvaguardia mirati alla tutela e valorizzazione delle stesse.

3.1.4.g - Analisi della vincolistica dell'area

D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE (direttiva habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", D.G.R. 1709/97, Siti di Interesse Comunitario (18-Monte Nerone – Gola di Gorgo a Cerbara).

La SIC, rappresenta un sito di importanza comunitaria: un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o di una specie in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" (istituita da tale direttiva), al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione;

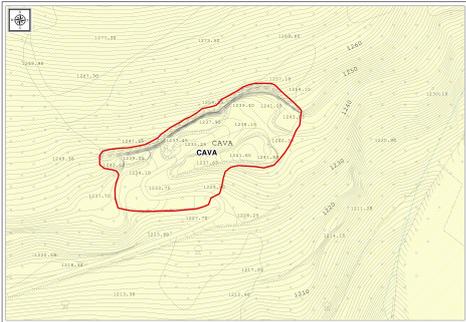


Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistici venatori, presentano al Ministero dell'ambiente, nel caso di piani a rilevanza nazionale, o alle Regioni o alle Province, nel caso di piani a rilevanza regionale o provinciale, una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo, la così detta Valutazione di Incidenza (art. 6 della direttiva habitat).

Entro sei anni a decorrere dalla selezione di un sito come Sito d'Importanza Comunitaria, lo Stato designa il sito in questione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

L'intera area di cava rientra all'interno dei Siti di Interesse Comunitario.

D.P.R. n.357/97, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", D.G.R. 1701/00, Zone di Protezione Speciale (Dir.74/409/CEE, direttiva uccelli; Furlo).



Le Zone di Protezione Speciale ZPS, vengono definite come siti di importanza comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento e al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

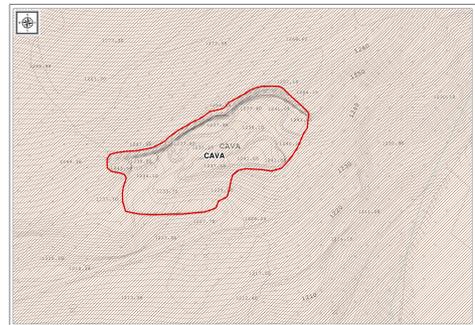
La direttiva habitat che ha istituito la rete "Natura 2000" integra nella rete anche le zone ZPS, previste dalla direttiva uccelli.

Per tali aree, la L.R. 71/1997 prevede il divieto dell'esercizio di cava.

L'intera area di cava rientra all'interno dei Siti di Interesse Comunitario.

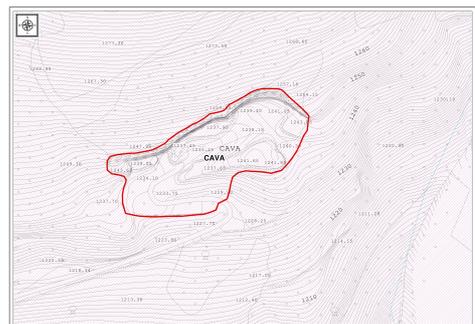
L.R. 7/85 Piano faunistico-venatorio Provinciale, Oasi di Protezione Faunistica (Monte Nerone – Sassi di Pieia)

L'intera area ricade all'interno dell'Oasi di Protezione Faunistica classificata con il numero identificativo 11 Monte Montiego



L. 349/1991; Parchi, Riserve Naturali e Aree Protette istituite da L.R. 15/1994 (Monte Nerone) e individuate da PPAR

Tutta l'area si trova inserita all'interno del Parco Naturale Regionale "Monte Nerone", classificato con Pn3. Il PPAR all'art. 53 delle N.T.A. applica ai parchi naturali regionali la tutela orientata, fatte salve le aree già soggette a tutela integrale, queste disposizioni valgono fino all'entrata in vigore delle leggi istitutive dei parchi stessi.



Per le ultime quattro aree (Oasi faunistiche, Parchi naturali, SIC, ZPS), la L.R. 71/1997 prevede il divieto dell'esercizio di cava.

Nel caso di progetti di recupero di cava dismessa sita all'interno di tale zona, secondo il PRAE della Regione Marche, è possibile il rimodellamento con movimentazione di materiale interno al sito, se questo è esclusivamente finalizzato al recupero morfologico del sito stesso. Nel caso in cui i progetti prevedano l'asportazione e la commercializzazione del materiale estratto, il sito di cava si configura come nuova attività estrattiva, è perciò soggetta ai divieti previsti dalla L.R. 71/1997 di cui all'art. 6 comma 3 lettera f: "è vietato l'esercizio di cava nelle aree bio-italy di interesse comunitario, nazionale e regionale, nei parchi, nelle riserve naturali, nelle oasi di protezione della fauna istituite ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 e delle l.r. 28 aprile 1994, n. 15 e 5 gennaio 1995, n. 7 individuate nei piani faunistico-venatori provinciali" e lettera i: "è vietato l'esercizio di cava nei parchi archeologici, nelle riserve naturali e storico-culturali.