



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:

STUDIO D'INCIDENZA DI CUI ALL'ART. 5 DEL D.P.R. 357/97 E SS.MM.II.

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 STUDIO DI INCIDENZA:

Dott. Agr. Fabrizio FURLANI - Servizio 4.2 - Suolo - Attività Estrattive - Acque Pubbliche - Servizi Pubblici Locali

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.
	Luglio 2011	0.1
	FILE di RIFERIMENTO:	
	<small>..143USOS\1435ATTE\02PPAE\1 STRALCIO PERCDI ELABORATI DEFINITIVI\1 STRALCIO PERCDI\Relazione generale</small>	

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

1. Premessa	pag. 2
2. Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza	pag. 3
3. Principali norme su Rete Natura 2000	pag. 5
4. Metodologia adottata per la stesura della relazione di incidenza	pag. 6
5. Descrizione dei siti Natura 2000	pag. 9
5.1. S.I.C. “Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara”	pag. 9
5.2. Z.P.S. “Monte Nerone e Monti di Montiego”	pag. 13
5.3. S.I.C. “Gola del Furlo”	pag. 15
5.4. Z.P.S. “Furlo”	pag. 19
6. Descrizione del PERCD	pag. 21
6.1. Premessa	pag. 21
6.2. Obiettivo dei progetti di recupero	pag. 24
7. Schede sintetico-descrittive delle aree e degli interventi previsti	pag. 26
7.1. Cava n. 001 - loc. Furlo, Comune di Acqualagna	pag. 27
7.2. Cava n. 014 - loc. Col Lungo, Comune di Apecchio	pag. 31
7.3. Cava n. 019 - Comune di Cagli, (loc. Monte Nerone)	pag. 36
7.4. Cava n. 022 - Comune di Cagli, (loc. Monte Nerone)	pag. 40
7.5. Cava n. 138 – Comune di Urbania, (loc. Montiego)	pag. 43
8. Descrizione degli eventuali impatti diretti e indiretti sui siti Natura 2000	pag. 47
8.1. Approccio metodologico alla valutazione	pag. 47
8.2. Assorbimenti di risorse	pag. 49
8.3. Rumore e vibrazione	pag. 49
8.4. Impatti sulle specie animali	pag. 55
8.4.1. Uccelli	pag. 50
8.4.2. Impatti sulle altre specie animali tutelate dal SIC	pag. 57
8.5. Impatti sulla flora	pag. 58
8.6. Impatti sugli habitat	pag. 59
8.7. Riepilogo dei parametri valutativi	pag. 68
9. Suggerimenti per la riduzione di possibili o potenziali effetti	pag. 69
10. Conclusioni.....	pag. 70
11. Elenco delle Istituzioni consultate.....	pag. 72
12. Dati raccolti ai fini della valutazione	pag. 72
13. Bibliografia	pag. 73
Allegato:	
Cartografia e Report fotografico di ciascuna cava	pag. 74
Localizzazione delle cave rispetto ai perimetri dei Siti Natura 2000	pag. 85
Liste di controllo di cui alla D.G.R. n. 220/2010	pag. 87

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

1. PREMESSA

L'Amministrazione Provinciale, avvalendosi di un gruppo lavoro interservizi, ha predisposto il Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse (PERCD).

Attraverso il suddetto Programma è intenzione dell'Amministrazione mettere in atto, con formulazione e sviluppo di specifiche ipotesi progettuali, una rilevante linea di interventi volti al recupero ambientale di aree degradate utilizzate in passato come siti di cava.

Il presente studio di incidenza viene redatto in quanto alcune previsioni del PERCD interessano ex-cave ubicate all'interno di siti Natura 2000:

Cava n. 014 – APECCHIO (loc. Col Lungo)	SIC “Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara”
Cava n. 019 – CAGLI (loc. Nerone)	ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego”
Cava n. 022 – CAGLI (loc. Smirra)	
<hr/>	
Cava n. 138 – URBANIA (loc. Montiego)	ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego”
<hr/>	
Cava n. 001 – ACQUALAGNA (loc. Furlo)	SIC “Gola del Furlo” ZPS “Furlo”
<hr/>	

Giova precisare, inoltre, che la presente relazione viene redatta alla luce di quanto precisato all'art. 5 del DPR 357/97, che al comma 1 testualmente recita: “*Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione*”.

Scopo della presente relazione è verificare, pertanto, ai sensi del D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii, le possibili o potenziali incidenze delle previsioni del PERCD nei confronti degli aspetti ambientali e naturalistici tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE e dalla Direttiva n. 79/409/CEE.

Si fa presente che la presente relazione viene redatta in conformità:

- 1) alle Linee Guida regionali di cui alla D.G.R. n. 220/2010;
- 2) all'allegato G al D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii.;
- 3) al documento “Valutazione dei piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3-4 della Direttiva “Habitat” 92/43/C.E.E.”.

Si evidenzia, infine, che per alcune cave sono state assunte e proposte le indicazioni derivanti dal Progetto di Ricerca “*Studio geologico ambientale e sui dissesti idrogeologici finalizzato al recupero, alla bonifica ed eventuale fruizione di aree interessate da attività estrattive dismesse nella Provincia di Pesaro-Urbino*”, appositamente realizzato dall'Università degli Studi di Urbino - Istituto di Scienze della Terra.

2. RETE NATURA 2000 E VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Con l'emanazione delle Direttive comunitarie "*Habitat*" e "*Uccelli*", l'Unione Europea ha inteso intraprendere una politica ambientale mirata a tutelare la biodiversità specifica ed ecosistemica, mediante un approccio ad ampia scala geografica, istituendo la Rete Ecologica Europea, denominata Natura 2000, costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (gli attuali S.I.C.) e dalle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Tali siti devono costituire un sistema coerente di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale e per la cui conservazione e gestione l'Unione Europea ha posto un'attenzione particolare, anche in virtù del fatto che le politiche ambientali del prossimo periodo di programmazione comunitario 2007-2013, sono per gran parte orientate a consolidare la realtà di queste aree.

Con la Direttiva "Habitat" n. 92/43/CEE, l'Unione Europea ha istituito Rete Natura 2000 nella consapevolezza che gli habitat sono sottoposti a un processo di progressivo impoverimento e che sempre più la sopravvivenza delle specie selvatiche è gravemente minacciata da una molteplicità di fattori di origine antropica. Scopo della Direttiva è dunque salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat, della flora e della fauna selvatiche, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali. E' pertanto chiara l'impostazione della Direttiva: deve essere perseguita un'armonica integrazione dei principi di tutela e di conservazione con lo sviluppo delle attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono all'interno della Rete Natura 2000.

Rete Natura 2000, pur essendo stata istituita nel 1992, solo ora sta incominciando ad esprimere il suo reale peso in ambito pianificatorio. Molto è dipeso dall'applicazione della procedura della Valutazione di Incidenza, che rappresenta uno degli aspetti più innovativi e controversi introdotti dalla Direttiva n. 92/43/CEE. Tale valutazione rappresenta il procedimento a carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000.

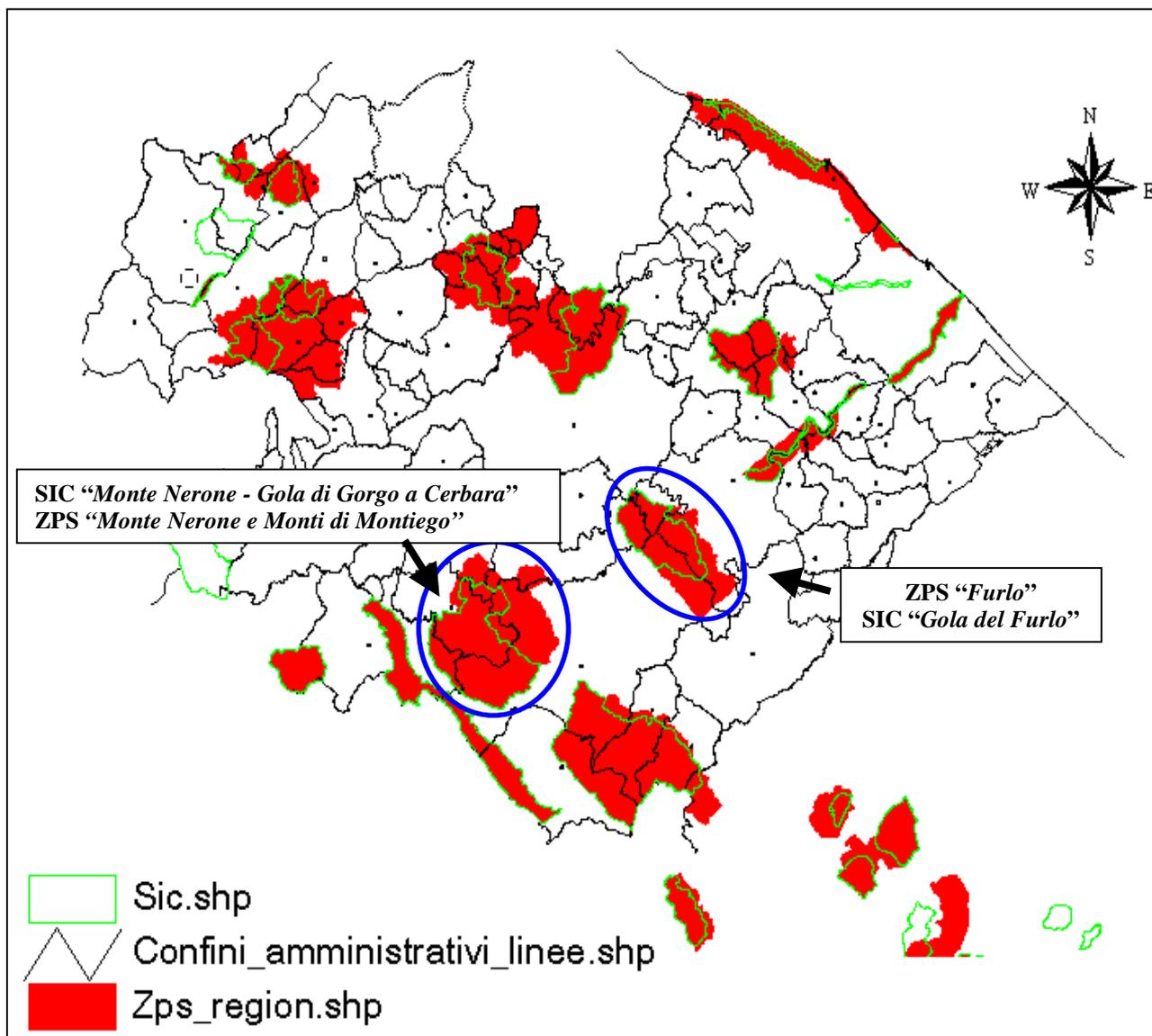
Il DPR 357/97 stabilisce che lo studio ambientale volto a individuare le incidenze sul sito Natura 2000, deve essere realizzato dal proponente ed essere opportunamente documentato e motivato, così da costituire la base di riferimento per la successiva fase decisionale di approvazione degli interventi.

La Valutazione di Incidenza, in particolare, ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti Natura 2000 attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. Rappresenta, pertanto, uno strumento che analizza

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

gli effetti di interventi che, seppur localizzati, devono essere rapportati nell'ambito della funzionalità dell'intera Rete Ecologica.

Nella figura seguente si riportano le aree Natura 2000 in Provincia di Pesaro e Urbino (in verde i SIC e in rosso le ZPS), con evidenziati in blu i siti sui quali intervengono le previsioni del PERCD.



Una corretta applicazione della procedura della Valutazione di Incidenza deve poter garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, un equilibrato rapporto tra la conservazione "soddisfacente" degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio, compatibilmente con gli obiettivi di tutela dei siti protetti.

3. PRINCIPALI NORME SU RETE NATURA 2000

- **Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992** relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche.
- **Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979** concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- **D.P.R. 08 settembre 1997, n° 357** - Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
- **D.P.R. 12 marzo 2003, n° 120**: 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.
- **Decisione della Commissione del 7 dicembre 2004** che stabilisce, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, l’elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale.
- **D.M. 25.03.2005**. Elenco delle zone di protezione speciale (Z.P.S.), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE.
- **D.M. 25.03.2005**. Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.
- **D.G.R. n. 1709 del 30.06.1997 e D.G.R. n. 1701 del 01.08.2000** con le quali sono state individuate 109 aree (80 SIC e 29 Z.P.S.) di cui 11 localizzate sulla costa, 17 nella fascia collinare e le rimanenti 81 nell’area montana) per una superficie complessiva, tenuto conto delle superfici condivise dai SIC e Z.P.S., di 136.888 Ha.
- **L.R. n. 6 del 12.06.2007**. Modifiche ed integrazioni alla L.R. n. 7/2004, alla L.R. n. 43/1992, alla L.R. n. 28/1999, alla L.R. n. 16/2000 e alla L.R. n. 10/1999 – Disposizioni in materia ambientale e Rete Natura 2000.
- **D.M. 17.10.2007** - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS), pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 6 novembre 2007, n. 258.
- **D.G.R. n. 1471/2008** - DPR 357/97 - Decreto ministeriale 17 ottobre 2007 - Adeguamento delle misure di conservazione generali per le zone di protezione speciale di cui alla direttiva 79/409/CEE e per i siti di importanza comunitaria di cui alla Direttiva 92/43/CEE.
- **D.G.R. n. 1036/2009** - Modifiche ed integrazioni della DGR 1471/2008.
- **D.G.R. n. 220 del 09.02.2010** - L.R. n. 6/2007 - DPR n. 357/1997 - Adozione delle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani ed interventi. Pubblicata nel BURM n.20 del 26/02/2010.
- **D.G.R. n. 360 del 01/03/2010** - L.R. n. 6/2007 - DPR n. 357/1997 - Adozione delle linee guida regionali per l’esecuzione dei monitoraggi periodici degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Pubblicata nel BURM n.25 del 12 marzo 2010.
- **D.G.R. n. 447 del 15/03/2010** - LR n. 6/2007 - DPR n. 357/1997 - Adozione delle linee guida regionali per la predisposizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti Natura 2000.

4. METODOLOGIA ADOTTATA PER LA STESURA DELLA RELAZIONE DI INCIDENZA

Il presente documento è stato impostato nel rispetto delle linee guide regionali di cui alla DGR n. 220/2010, nonché dell'allegato G "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti" al DPR 357/97.

La presente relazione adotta la metodologia suggerita dalla "Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, par. 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE" della Commissione Europea, la quale prevede l'articolazione dello studio di incidenza ambientale secondo i seguenti step valutativi:

- 1) Screening : processo che identifica la possibile incidenza significativa di un piano o progetto su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa. Se lo screening si conclude con l'incertezza sulla possibilità che si producano effetti significativi, si procede alla fase successiva.
- 2) Valutazione appropriata : analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie. Se, nonostante le misure di mitigazione, permangono alcuni effetti negativi, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato, si procede alla fase successiva.
- 3) Valutazione di soluzioni alternative : individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito. Nel caso in cui non esistano soluzioni che ottengano i risultati desiderati, si procede alla fase successiva.
- 4) Valutazione delle misure di compensazione : individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

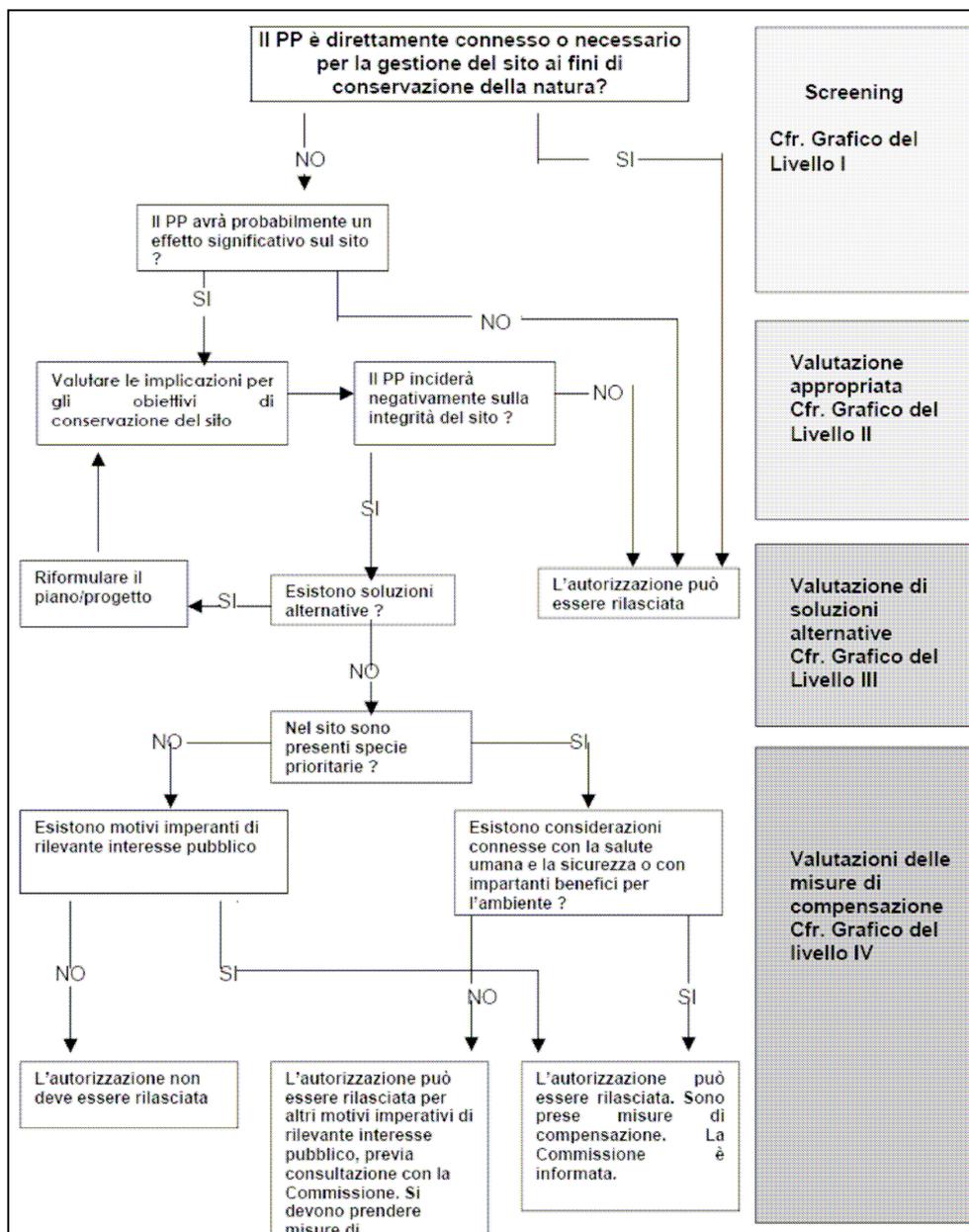
Con riferimento ai suddetti step valutativi, la relazione di incidenza deve dunque dimostrare in maniera trasparente, oggettiva e documentabile che (da: "La gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat"):

- 1) non ci saranno effetti significativi su siti natura 2000 (livello I – screening);

*Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza*

- 2) non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito natura 2000 (livello II – valutazione appropriata);
- 3) non esistono alternative al pp in grado di pregiudicare l'integrità di un sito natura 2000 (livello III - valutazione alternative);
- 4) esistono misure compensative in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di natura 2000 (livelli IV - valutazione di misure compensative).

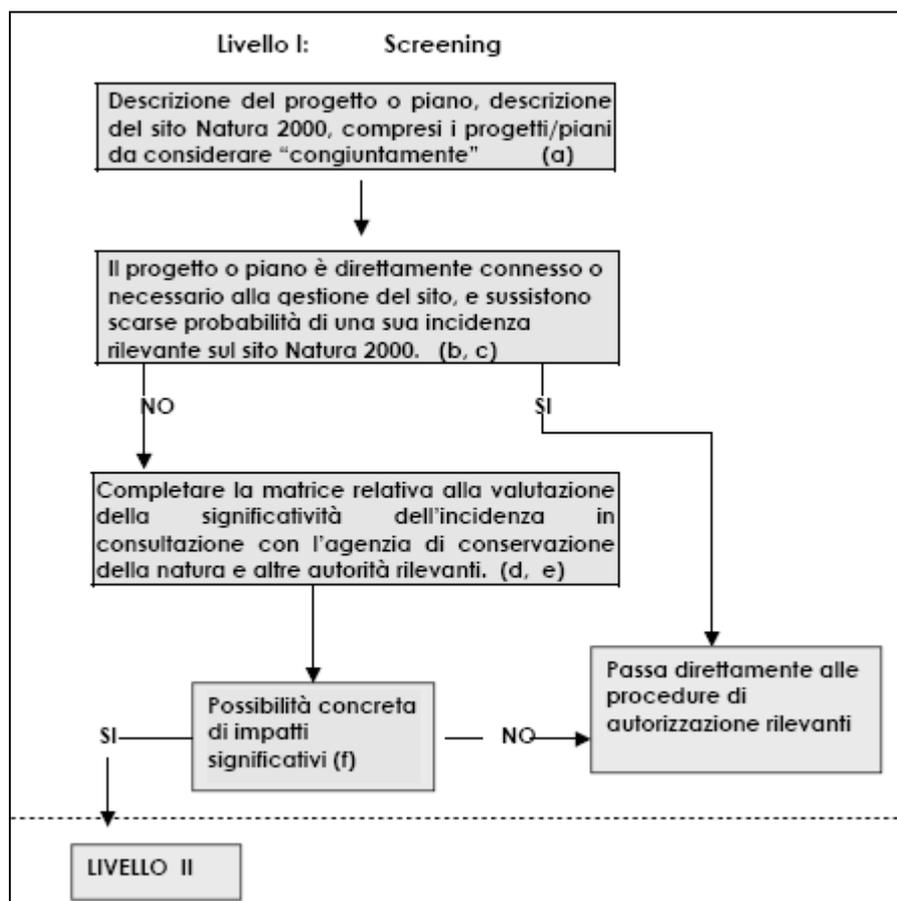
Si riporta nella seguente figura, l'iter logico-procedurale dello studio di incidenza (fonte: *Valutazione dei piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 – 4 della direttiva Habitat 92/43/C.E.E.*).



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

Ai fini della presente relazione, considerati gli obiettivi del PERCD nonché la natura estremamente limitata degli interventi previsti, si è ritenuto sufficiente adottare, come riferimento valutativo, lo Screening, il cui approccio metodologico viene riportato nello schema seguente.

Da: Valutazione dei piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 – 4 della direttiva Habitat 92/43/C.E.E



5. DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000

Come già ricordato, l'area interessata dalle previsioni del PERCD ricade all'interno dei seguenti siti della Rete Natura 2000:

- S.I.C. “*MONTE NERONE – GOLA DI GORGO A CERBARA*” (CODICE SITO IT5310030);
- Z.P.S. “*MONTE NERONE E MONTI DI MONTIEGO*” (CODICE SITO IT 5310017).
- S.I.C. “*GOLA DEL FURLO*” (CODICE SITO IT5310016)
- Z.P.S. “*FURLO*” (CODICE SITO IT5310029)

Per la descrizione di ciascuno dei predetti siti, di seguito riportata, si è fatto riferimento ai rispettivi Formulari Natura 2000 consultabili presso la Banca Dati della Regione Marche.

5.1. S.I.C. “MONTE NERONE - GOLA DI GORGO A CERBARA”

Esteso 8.102,02 ettari, il SIC “*Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara*” è caratterizzato per il 90% da proprietà pubblica e il restante 10% da proprietà privata.

Nel Formulario il sito viene descritto come un “Complesso montuoso calcareo di rilevante interesse biogeografico. La vegetazione è data da faggete, orno-ostrieti, pascoli mesofili e xerofili. Particolarmente importanti per la ricchezza floristica e per l'aspetto paesaggistico sono le località di Fondarca e della Gola di Gorgo a Cerbara. Habitat da aggiungere rispetto all'allegato I della Direttiva 92/43/CEE:

- Arbusteti submediterranei (*Cytision sessilifolii*);
- Boschi submontani centro e nord appenninici di Carpino nero (*Laburno-Ostryon*);
- Vegetazione casmofitica delle pareti rocciose calcaree (alleanza *Saxifragion australis*)”

Il SIC, inoltre, è caratterizzato dalla presenza di specie di rilevante interesse conservazionistico. Costituisce, infatti, “un'area di rilevante importanza per la presenza del Lupo, quale sito di nidificazione dell'Aquila reale, del Lodolaio, del Succiacapre e del Pellegrino, residua popolazione autoctona di Coturnice”.

Tra i fattori di vulnerabilità del sito, il formulario Natura 2000 riporta: “attività estrattiva, apertura di nuove strade e nuovi sentieri, incremento indiscriminato di flussi turistici”.

I prospetti di pagina seguente riportano gli habitat e le specie faunistiche segnalate nel Formulario del SIC:

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

HABITAT DI CUI ALL'ALLEGATO I DELLA DIR. 92/43/CEE

- 6210*** Su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) stupenda fioritura di orchidee
- 6220*** Percorsi substepnici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*)
- 8210** Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 8230** Prati pionieri su cime rocciose
- 8310** Grotte non sfruttate ancora a livello turistico
- 91E0*** Foreste Alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 9340** Foreste di *Quercus ilex*
- 9150*** Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*

UCCELLI TUTELATI DALLA DIRETTIVA 79/409/CEE

- 1 Aquila reale *Aquila chrysaetos*
- 2 Pellegrino *Falco peregrinus*
- 3 Averla piccola *Lanius collurio*
- 4 Gufo reale *Bubo bubo*
- 5 Martin pescatore *Alcedo atthis*
- 6 Lanario *Falco biarmicus*
- 7 Succiacapre *Caprimulgus europaeus*

MIGRATORI ABITUALI NON ELENCATI NELL'ALLEGATO 1 DELLA DIR. 79/409/CEE

- 8 Sparviere *Accipiter nisus*
- 9 Poiana *Buteo buteo*
- 10 Gheppio *Falco tinnunculus*
- 11 Allocco *Strix aluco*
- 12 Barbagianni *Tyto alba*
- 13 Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris*
- 14 Rondone maggiore *Apus melba*
- 15 Taccola *Corvus monedula*
- 16 Coturnice *Alectoris graeca*

MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 17 Lupo *Canis lupus*
- 18 Ferro di cavallo minore *Rhinolophus hipposideros*
- 19 Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*

ANFIBI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE

- 20 Salamandrina dagli occhiali *Salamandrina terdigitata*

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE

- 21 Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Il formulario evidenzia, inoltre, la presenza di ulteriori specie, sia vegetali che animali che, pur non espressamente tutelate dalla Direttiva n. 92/43/CEE, rivestono una certa importanza conservazionistica o biogeografica per il territorio considerato.

Si tratta di ben 32 specie vegetali e di 10 specie animali, il cui elenco viene di seguito riportato.

SPECIE VEGETALI INTERESSANTI

1	<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. Neapolitan	17	<i>Festuca dimorpha</i>
2	<i>Anthericum liliago</i>	18	<i>Frangula rupestris</i>
3	<i>Astragalus sirinicus</i>	19	<i>Leopoldia tenuiflora</i>
4	<i>Berberis vulgaris</i>	20	<i>Linum tommasinii</i>
5	<i>Campanula apennina</i>	21	<i>Lonicera alpigena</i>
6	<i>Campanula latifolia</i>	22	<i>Malcolmia orsiniana</i>
7	<i>Campanula tanfanii</i>	23	<i>Melilotus neapolitana</i>
8	<i>Cardamine chelidonia</i>	24	<i>Orchis pallens</i>
9	<i>Carex brachystachys</i>	25	<i>Parnassia palustris</i>
10	<i>Carex frigida</i>	26	<i>Primula auricula</i>
11	<i>Centranthus calcitrapa</i>	27	<i>Scabiosa graminifolia</i>
12	<i>Cerinthe auriculata</i>	28	<i>Silene saxifraga</i>
13	<i>Clematis recta</i>	29	<i>Solenanthes apenninus</i>
14	<i>Convallaria majalis</i>	30	<i>Trisetum villosum</i>
15	<i>Digitalis ferruginea</i>	31	<i>Viola eugeniae</i>
16	<i>Ephedra major</i>	32	<i>Vitis vinifera</i> ssp. <i>sylvestris</i>

SPECIE ANIMALI INTERESSANTI

1	Orbettino - <i>Anguis fragilis</i>
2	Luscengola - <i>Chalcides chalcides</i>
3	Biacco - <i>Coluber viridiflavus</i>
4	Saettone - <i>Elaphe longissima</i>
5	Istrice - <i>Hystrix cristata</i>
6	Ramarro occidentale - <i>Lacerta bilineata</i>
7	Biscia dal collare - <i>Natrix natrix</i>
8	Geotritone italiano - <i>Speleomantes italicus</i>
9	Vipera - <i>Vipera aspis</i>
10	Ramarro - <i>Lacerta viridis</i>

5.2. Z.P.S. “MONTE NERONE E MONTI DI MONTIEGO”

La Z.P.S., estesa 9.162 ettari, viene descritta nel Formulario Natura 2000 nel seguente modo: “I litotipi sono attribuiti alle formazioni del calcare massiccio di Monte Nerone, dalla formazione del Bugarone, dalla maiolica, dalle marne a fucoidi, dalla scaglia bianca e dalla scaglia rossa. La vegetazione è costituita da faggete, orno-ostrieti e da pascoli. L’area è importante dal punto di vista biogeografico e geologico per la presenza di specie floristiche tra le quali emergono *Berberis vulgaris*, *Lonicera alpigena*, *Festuca dimorpha*; dal punto di vista geomorfologico è da rilevare la presenza di fenomeni carsici”.

L’uso del suolo della ZPS è così ripartito:

N.	USO DEL SUOLO	% COPERTA
1	Zone acquatiche interne con acqua corrente e stagni (<i>Inland water bodies - Standing water, Running water</i>)	5
2	Health, Scrub, Maquis and garrigue, Phygrana	5
3	Formazioni erbose secche (<i>Dry grassland, Steppes</i>)	30
4	Colture cerealicole estensive (<i>Extensive cereal cultures</i>)	2
5	Foreste di alberi decidui (<i>Broad-leaved deciduous woodland</i>)	40
6	Rimboschimenti (Coniferous woodland)	13
7	Zone boschive sempre verde (<i>Evergreen woodland</i>)	1
8	Roccia, ghiaioni, dune di sabbia, neve e ghiaccio permanente (<i>Inland rocks, Scree, Sands, Permenent snow and ice</i>).	4
TOTALE		100

Gli habitat di interesse comunitario presenti all’interno della Z.P.S. sono di seguito indicati.

HABITAT DI CUI ALL’ALLEGATO I DELLA DIR. 92/43/CEE

- 6210*** Su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) stupenda fioritura di orchidee
- 6220*** Percorsi substepnici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*)
- 8210** Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 8230** Prati pionieri su cime rocciose
- 8310** Grotte non sfruttate ancora a livello turistico
- 91E0*** Foreste Alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
- 9340** Foreste di *Quercus ilex*
- 9150*** Faggeti calcicoli dell’Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

L'aspetto naturalistico sicuramente più importante e che giustifica l'istituzione della Z.P.S., è dato dalle presenze ornitiche: il territorio considerato, infatti, è interessato dalla presenza di varie specie inserite nell'allegato I della Direttiva n. 79/409/CEE.

Di seguito si riporta l'elenco complessivo degli uccelli inseriti nel Formulario della ZPS, comprensivo di stato fenologico (da: PANDOLFI & GIACHINI, 1995 "Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino").

UCCELLI TUTELATI DALLA DIR. 79/409/CEE	FENOLOGIA
1 Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	M reg, B
2 Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	M reg, SB
3 Calandro <i>Anthus campestris</i>	M reg, B
4 Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	M reg, B
5 Ortolano <i>Emberiza hortulana</i>	M reg, B
6 Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	M reg, W, SB
7 Coturnice <i>Alectoris graeca saxatilis</i> *	SB (partially restocked)
8 Albanella reale <i>Circus cyaneus</i>	M reg, W (SB extinct)
9 Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W par, Ext B
10 Piviere tortolino <i>Charadrius morinellus</i> *	M reg, B
11 Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B
12 Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	M reg, W par, SB
13 Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	M reg, B
14 Lanario <i>Falco biarmicus</i>	M reg, SB
15 Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i>	M irr, SB
16 Gufo reale <i>Bubo bubo</i>	SB
17 Poiana <i>Buteo buteo</i>	M reg, W, SB
18 Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	M reg, W, SB
19 Sparviere <i>Accipiter nisus</i>	M reg, W, SB
20 Rondine montana <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	M reg, W par, B
21 Rondone maggiore <i>Apus melba</i>	M reg, B
22 Taccola <i>Corvus monedula</i>	M irr, SB
23 Barbagianni <i>Tyto alba</i>	M par, SB
24 Allocco <i>Strix aluco</i>	M par, SB
25 Coturnice <i>Alectoris graeca</i> *	SB (partially restocked)

B = Breeding (Nidificante)

S = Sedentary, Resident (Sedentaria o Stazionaria)

M = Migratory, Migrant (Migratrice)

reg = regular (regolare)

irr = irregular (irregolare)

par = partial, partially (parziale, parzialmente)

* Solo per tali specie lo stato fenologico è stato desunto da **BRICHETTI & MASSA** (Check-list of italian birds updated to December 1997), non potendo disporre di dati a livello provinciale.

5.3. S.I.C. “GOLA DEL FURLO”

Esteso 2989,00, il SIC “*Gola del Furlo*” si sviluppa interamente all’interno della Riserva Naturale Statale “Gola del Furlo”.

La caratteristica principale del SIC è legata alla presenza di una gola rupestre calcarea di eccezionale interesse fitogeografico, per la presenza di specie rare e per l’importante ricchezza di habitat. Sono presenti anche boschi di vario genere (faggete, leccete, ostrieti, querceti) pascoli, coltivi, ecc.

Nel SIC si ha la presenza di specie molto rare nella Regione. In particolare, il territorio del Furlo è di fondamentale importanza perché sito di nidificazione di rapaci rupicoli (Aquila reale, Gheppio, Falco pellegrino).

Il Formulario Natura 2000 elenca, tra i fattori di vulnerabilità del SIC, l’attività estrattiva, l’apertura di nuove strade e di nuovi sentieri, il rischio di sfruttamento turistico intenso e modificazioni ambientali con riduzione degli ambienti aperti di prateria.

Nel prospetto seguente si riporta l’uso del suolo del SIC:

N.	USO DEL SUOLO	% COPERTA
1	Zone acquatiche interne con acqua corrente e stagni (<i>Inland water bodies -Standing water, Running water</i>)	5
2	Formazioni erbose secche (<i>Dry grassland, Steppes</i>)	30
3	Foreste di alberi decidui (<i>Broad-leaved deciduous woodland</i>)	35
4	Zone boschive sempre verde (<i>Evergreen woodland</i>)	14
5	Zone boschive a conifere (<i>Coniferous woodland</i>)	5
6	Roccia, ghiaioni, dune di sabbia, neve e ghiaccio permanente (<i>Inland rocks, Screees, Sands, Permenent snow and ice</i>).	5
7	Colture cerealicole estensive (<i>Extensive cereal cultures</i>)	5
8	Altri suoli	1
	TOTALE	100

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

In merito agli habitat di interesse comunitario tutelati dalla Direttiva n. 92/43/CEE, la tabella seguente evidenzia quelli presenti all'interno del SIC:

HABITAT (DA FORMULARIO) DI CUI ALL'ALLEGATO I DELLA DIR. 92/43/CEE		PRIORITARI
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente: <i>Paspalo-Agrostidion</i> e filari ripari di <i>Salix</i> e di <i>Populus alba</i>	NO
6110*	Terreni erbosi calcarei carsici (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	SI
6210*	Su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) stupenda fioritura di orchidee	SI
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	SI
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	NO
8230	Prati pionieri su cime rocciose	NO
8310	Grotte non sfruttate ancora a livello turistico	NO
91E0*	Foreste Alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	SI
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	NO
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	NO

In merito alle specie animali e vegetali evidenziate nel Formulario, si riporta il seguente elenco, comprensivo dei rischi per la loro conservazione (FONTE: bozza delle documento di "Analisi" del Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo").

Classe o Divisione	Specie	Nome comune	Ambiente	Rischi per la conservazione
PIANTE				
Angiospermae	Anthericum liliago		pareti rocciose (Gola)	alterazione pareti rocciose e luoghi semirupestri
	Arbutus unedo		arbusteti e luoghi boschivi aridi o asciutti (Gola)	alterazione arbusteti e boschi
	Asperugo procumbens		luoghi erbosi, ripari sotto roccia	ripulitura vegetazione erbacea, calpestio, antropizzazione antri e ripari sotto roccia
	Aster amellus		luoghi erbosi (Gola)	ripulitura vegetazione erbacea delle scarpate e delle banchine nella Gola, antropizzazione
	Campanula medium		luoghi erbosi	alterazione luoghi semirupestri e sassosi
	Campanula tanfanii		pareti rocciose (Gola)	alterazione pareti rocciose
	Cardamine chelidonia		Luoghi boschivi Monte. Paganuccio (Gola)	alterazione boschi mesofili
	Carex distachya		leccete, boschi asciutti	alterazione boschi asciutti
	Celtis australis		luoghi rupestri (Gola)	alterazione vegetazione
	Centranthus calcitrapae		pascoli sassosi, luoghi rupestri (Gola)	alterazione luoghi semirupestri e sassosi
	Centranthus ruber		scarpate, luoghi rupestri	alterazione luoghi semirupestri e scarpate rocciose e sassose

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Classe o Divisione	Specie	Nome comune	Ambiente	Rischi per la conservazione
	Chrysopogon gryllus		pascoli sassosi, luoghi rupestri (Gola)	alterazione luoghi semirupestri e sassosi
	Clematis recta		luoghi rupestri (Gola)	alterazione arbusteti
	Crocus biflorus		pascoli	alterazione pascoli, alterazione cotico erboso
	Festuca gigantea		boschi	alterazione boschi mesofili
	Fumaria capreolata		Luoghi erbosi (Gola)	taglio vegetazione scarpate
	Hieracium humile		pareti rocciose (Gola)	alterazione pareti rocciose
	Hordelymus europaeus		luoghi boschivi freschi	alterazione boschi mesofili
	Iris graminea		boschi (M. Paganuccio)	alterazione boschi
	Lagurus ovatus		luoghi erbosi (Gola)	taglio vegetazione scarpate, riduzione radure e lembi di prateria
	Laurus nobilis		Luoghi boschivi (Gola)	alterazione arbusteti
	Leersia oryzoides		corsi d'acqua	alterazione vegetazione erbacea ripariale
	Lembotropis nigricans		siepi, margini di bosco	decespugliamento, ripulitura scarpate
	Leopoldia tenuiflora		luoghi sassosi, semirupestri (Gola)	alterazione pareti rocciose, taglio vegetazione scarpate
	Moehringia papulosa		pareti rocciose (Gola)	alterazione pareti rocciose
	Ophrys bombyliflora		pascoli aridi	riduzione pascoli asciutti
	Orchis militaris		pascoli (M. Pietralata)	riduzione pascoli
	Piptatherum miliaceum		luoghi erbosi (Gola)	ripulitura vegetazione erbacea, antropizzazione
	Rhamnus cathartica		luoghi boschivi	alterazione boschi
	Romulea columnae		pascoli asciutti	alterazione pascoli asciutti
	Scrophularia peregrina		luoghi erbosi (Gola)	taglio vegetazione scarpate
	Sparganium erectum		corsi d'acqua	alterazione erbacea vegetazione ripariale
	Trisetum bertolonii		pareti rocciose (Gola)	alterazione pareti rocciose
	Vitis vinifera subsp. sylvestris		alvei fluviali (Gola)	alterazione vegetazione ripariale e arbusteti
Pteridophytae	Asplenium lepidum		pareti rocciose (Gola)	alterazione pareti rocciose
	Asplenium trichomanes subsp. pachyrachis		luoghi rocciosi (Gola)	alterazione pareti rocciose
	Polystichum aculeatum		luoghi boschivi	alterazione boschi
	Polystichum lonchitis		faggeta (M. Paganuccio)	alterazione boschi
ANIMALI				
Insetti	Cerambyx cerdo	Cerambice della Quercia	Fagacee (Quercus sp. pl.)	abbattimento alberi
	Lucanus cervus	Cervo volante	varie specie legnose	"
Pesci	Barbus barbus	Barbo	corsi d'acqua	inquinamento acque
	Barbus plebejus	Barbo canino	corsi d'acqua	"
	Cottus gobio	Scazzone	corsi d'acqua	"
	Leuciscus cephalus	Cavedano	corsi d'acqua	"
	Leuciscus souffia	Lasca	corsi d'acqua	"
	Rutilus rubilio	Triotto	corsi d'acqua	"
Anfibi	Bufo bufo	Rospo	ambienti vari	inquinamento acque, distruzione ambiente "
	Bufo viridis	Rospo dalmatino	ambienti vari	"
	Hyla arborea ¹	Raganella italiana	boschi, arbusteti	"
	Rana dalmatina	Rana dalmatina	boschi umidi	"
	Salamandra salamandra ²	Salamandra	boschi umidi, corsi d'acqua	alterazione boschi umidi, inquinamento corsi d'acqua
	Triturus cristatus	Tritone	ambienti umidi	inquinamento acque, distruzione ambiente
Rettili	Anguis fragilis	Orbettino	arbusteti, siepi, pascoli	distruzione ambiente

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Classe o Divisione	Specie	Nome comune	Ambiente	Rischi per la conservazione
	Chalcides chalcides	Luscengola	pascoli	"
	Coluber viridiflavus	Bianco	boschi, arbusteti, siepi	"
	Elaphe longissima	Saettone	boschi, arbusteti, siepi	"
	Elaphe quatuorlineata	Cervone	boschi, arbusteti, siepi	"
	Emys orbicularis	Testuggine palustre europea	corsi d'acqua	"
	Lacerta viridis	Ramarro	pascoli, arbusteti	"
	Natrix natrix	Biscia d'acqua	corsi d'acqua	"
	Natrix tessellata	Biscia tassellata	ambienti umidi	"
	Podarcis muralis	Lucetola	ambienti vari	"
Uccelli	Accipiter nisus	Sparviere	boschi, pascoli	alterazione boschi, riduzione pascoli
	Aegithalos caudatus	Codibugnolo	boschi	distruzione boschi
	Alcedo atthis	Martin pescatore	corsi d'acqua	inquinamento acque, riduzione vegetazione ripariale
	Anthus campestris	Calandro	pascoli	riduzione pascoli
	Apus melba	Rondone alpino	pareti rocciose	alterazione pareti rocciose, disturbo
	Aquila chrysaetos	Aquila	pareti rocciose, pascoli	riduzione pascoli, alterazione pareti rocciose, disturbo
	Bubo bubo	Gufo	boschi, pascoli, incolti	distruzione vecchi alberi, riduzione boschi
	Buteo buteo	Poiana	boschi, pascoli	riduzione pascoli, distruzione boschi
	Caprimulgus europaeus	Succiacapre	boschi, pascoli	distruzione boschi, riduzione pascoli
	Corvus monedula	Taccola	pareti rocciose, pascoli	alterazione pareti rocciose, disturbo
	Falco biarmicus	Lanario	pareti rocciose, pascoli	riduzione pascoli, alterazione pareti rocciose, disturbo
	Falco peregrinus	Falco pellegrino	pareti rocciose, pascoli	riduzione pascoli, alterazione pareti rocciose, disturbo
	Falco tinnunculus	Gheppio	pareti rocciose, pascoli	riduzione pascoli, alterazione pareti rocciose, disturbo
	Lanius collurio	Averla piccola	boschi, pascoli	distruzione boschi, riduzione pascoli
	Miliaria calandra	Strillozzo	pascoli	riduzione pascoli
	Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana	pareti rocciose	alterazione pareti rocciose, disturbo
	Pyrhcorax pyrrhcorax	Gracchio corallino	pareti rocciose, pascoli	riduzione pascoli, alterazione pareti rocciose, disturbo
	Strix aluco	Allocco	boschi, pascoli, ruderi	riduzione boschi, distruzione ruderi
	Sylvia melanocephala	Occhiocotto	pascoli, coltivi	riduzione pascoli
	Sylvia undata	Magnanina	boschi, cespuglieti, pascoli	distruzione ambientale
	Tichodroma muraria	Picchio muraiolo	pareti rocciose	alterazione pareti rocciose, disturbo
	Tyto alba	Barbagianni	boschi, pascoli, ruderi	riduzione boschi, distruzione ruderi
Mammiferi	Hystrix cristata	Istrice	ambienti vari	distruzione ambientale
	Miniopterus schreibersii	Miniottero	ruderi, cavi alberi, ecc.	distruzione vecchi alberi, ambiente
	Muscardinus avellanarius	Moscardino	boschi, arbusteti	disboscamento
	Sciurus vulgaris	Scoiattolo	boschi	disboscamento

(1): si ritiene che nel territorio in esame sia presente la *Hyla intermedia* invece della *Hyla arborea*.

(2): quasi certamente assente nella riserva: probabilmente confusa con *Speleomantes italicus*.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

5.4. Z.P.S. “FURLO”

Di superficie pari a 4924 ettari, la ZPS “Furlo” ricade nel territorio dei Comuni di Acqualagna, Cagli, Fermignano, Fossombrone, Urbino.

Il Formulario descrive la ZPS nel seguente modo: “Montagne caratterizzate dalla presenza di una Gola rupestre calcarea di eccezionale interesse fitogeografico, per la presenza di specie rare e per la grande ricchezza di habitat. Sono presenti anche boschi di vario genere (faggete, leccete, ostrieti, querceti) pascoli, coltivi, ecc. Risulta altresì di fondamentale importanza perché sito di nidificazione di rapaci rupicoli (Aquila reale, Gheppio, Falco pellegrino, Lanario)”.

L’uso del suolo viene illustrato nel seguente prospetto:

TIPOLOGIA	COPERTURA
1. Corsi d'acqua interni	5%
2. Praterie aride, steppe	30%
3. Colture cerealicole estensive	5%
4. Foreste di caducifoglie	35%
5. Foreste di Conifere	5%
6. Foreste di sempreverdi	14%
7. Habitat rocciosi, detriti da falda	5%
8. Altri	1%

I fattori di qualità e importanza espressi dal Formulario Natura 2000 sono: “Motivi della presenza, nell'elenco riservato ad altre specie importanti di Fauna, della specie *Corvus monedula*: nidificante in habitat naturale (normalmente nidifica in città) della parete rocciosa del Furlo; la colonia è inoltre di notevoli dimensioni (superiore a 100 coppie).

HABITAT (DA FORMULARIO) DI CUI ALL’ALLEGATO I DELLA DIR. 92/43/CEE	PRIORITARI
6110* Terreni erbosi calcarei carsici (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	NO
6210 Su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) stupenda fioritura di orchidee	SI
6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	SI
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	SI
8230 Prati pionieri su cime rocciose	NO
8310 Grotte non sfruttate ancora a livello turistico	NO
9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i>	NO
3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente: <i>Paspalo-Agrostidion</i> e filari ripari di <i>Salix</i> e di <i>Populus alba</i>	SI

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

UCCELLI INSERITI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA N. 79/409/CEE				
UCCELLI	STANZIALE	MIGRATORIA		
		Riproduzione	Svernamento	Stazionaria
Martin pescatore		R		
Calandro			11-50 p	
Aquila	1p			
Gufo reale	1-5 i			
Succiacapre		11-50 p		
Albanella minore		1-5 p		
Ortolano		11-50 p		
Lanario	1-5 I			
Falco pellegrino	1-2 p			
Averla piccola		50-100 p		
Tottavilla		1-5 p		
Falco pecchiaiolo		1-5 p		
Gracchio corallino	10 p			
Magnanina		P		

Altre specie importanti:

UCCELLI	HABITAT	POPOLAZIONE	
Accipiter nisus	Sparviere	boschi, pascoli	Raro
Aegithalos caudatus	Codibugnolo	boschi	Comune
Apus melba	Rondone alpino	pareti rocciose	Comune
Buteo buteo	Poiana	boschi, pascoli	Comune
Corvus monedula	Taccola	pareti rocciose, pascoli	Comune
Falco tinnunculus	Gheppio	pareti rocciose, pascoli	Comune
Miliaria calandra	Strillozzo	pascoli	Comune
Phoenicurus ochrurus	Codiroso spazzacamino	pareti rocciose, ruderi	Comune
Phoenicurus phoenicurus	Codiroso	boschi	Comune
Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana	pareti rocciose	Comune
Strix aluco	Allocco	boschi, pascoli, ruderi	Comune
Sylvia melanocephala	Occhiocotto	pascoli, coltivi	Comune
Tichodroma muraria	Picchio muraiolo	pareti rocciose	Raro
Turdus pilaris	Cesena	boschi	Comune
Tyto alba	Barbagianni	boschi, pascoli, ruderi	Comune

(1) = Motivi della presenza della specie *Corvus monedula* (Taccola): nidificante in habitat naturale (normalmente nidifica in città) nella parete rocciosa del Furlo. La colonia è inoltre di notevoli dimensioni (superiore a 100 coppie).

6. DESCRIZIONE DEL P.E.R.C.D.

6.1. PREMESSA

Oltre ad essere uno strumento attuativo del Programma Provinciale delle Attività Estrattive (PPAE), il Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse in condizioni di degrado (P.E.R.C.D.), costituisce un importante strumento di censimento, analisi e intervento volto al recupero di ex siti di cava attualmente in stato di degrado ambientale.

Il PERCD, sulla base delle indicazioni del PPAE, ha l'obiettivo di individuare le aree che versano in stato di degrado paesaggistico, ambientale ed idrogeologico a seguito di passate attività estrattive, configurandole come siti il cui ripristino e recupero riveste un interesse pubblico generale prioritario.

Attraverso tale Programma e la sua realizzazione, l'Amministrazione Provinciale intende mettere in atto, con formulazione e sviluppo di specifiche ipotesi progettuali e di intervento, una rilevante linea di interventi volti alla riqualificazione territoriale ed ambientale di alcune zone del territorio provinciale, mediante il recupero ambientale di aree degradate utilizzate in passato come siti di cava e costituenti ancora oggi delle vere e proprie ferite del nostro territorio.

Gli interventi di ripristino e recupero su tali aree, anche ai sensi del comma 2 dell'art. 9 delle NTA del PPAE, sono considerati opere pubbliche.

Il PERCD ha riscontrato nel territorio provinciale 423 siti di attività estrattiva dismessa, di cui:

- 303 siti (71,8 %), sono da considerarsi recuperati;
- 104 siti (24,5 %), rappresentano situazioni di degrado paesaggistico ed ambientale in quanto il livello di rinaturalizzazione anche spontaneo è da considerarsi insufficiente;
- 16 siti (3,70 %), rappresentano un forte elemento di degrado paesaggistico ed ambientale del territorio provinciale in quanto il livello di rinaturalizzazione anche spontaneo è da considerarsi assolutamente insufficiente;

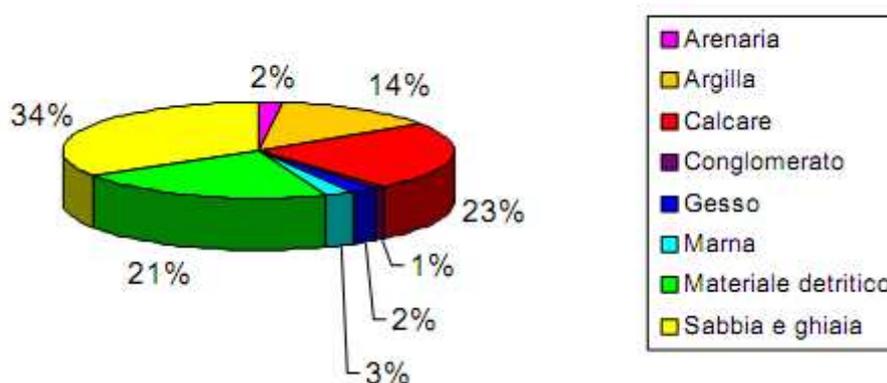
Globalmente, i Comuni interessati dalla presenza di attività estrattive passate (cave dismesse), sono 49 dei 60 in cui è suddivisa la Provincia di Pesaro e Urbino; il Comune con il maggior numero di siti estrattivi dismessi è quello di Cagli (49), seguito da Fano (36), Montegrimano (35), Fossombrone (24), Pesaro (23) Urbino (22), Acqualagna (20).

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

Le principali tipologie di materiali estratti nelle cave dismesse negli anni e decenni passati sono le “sabbie e ghiaie”, con 145 cave, i “calcarei” con 99 cave dismesse, e il “materiale detritico” con 90 cave, che insieme rappresentano il 78% dell’intero numero di cave dismesse; numerosi sono anche i siti di cave dismesse di argilla, che con 58 siti rappresentano circa il 14 % del totale.

Nel grafico seguente viene riportata l’incidenza percentuale delle varie tipologie di materiale sul totale delle cave dismesse presenti nel territorio provinciale.

CAVE DISMESSE DISTINTE PER MATERIALE



In relazione alle cave dismesse che necessitano di interventi di ripristino e recupero ambientale, classificate quindi come “CD2” e “CD3”, si evidenzia che nel Programma Provinciale delle Attività Estrattive (PPAE) erano stati segnalati 34 siti (39 siti complessivi a cui sono stati detratti 5 siti ubicati nel territorio dell’Alta Valmarecchia), individuati come prioritariamente necessitanti di interventi di recupero ambientale “CD3”. Dalle ricognizioni eseguite nell’ambito dei sopralluoghi effettuati ai fini della redazione del PERCD, viste le condizioni generali riscontrate e lo stato dei luoghi dei vari siti, sono risultati n. 16 siti di cave dismesse da classificare come “CD3”.

Allo stato attuale, nel PERCD, sono state individuate e prese in esame le situazioni necessitanti di intervento di ripristino e recupero ambientale prioritario, siti classificati come “CD3”.

Tali siti sono stati ulteriormente suddivisi e classificati come “CD3A” e “CD3B”.

La categoria/classificazione “CD3A” contraddistingue quei siti di cave dismesse sui quali si è riscontrato il perdurare di una situazione di degrado paesaggistico ed ambientale che coinvolge sia l’aspetto vegetazionale, unitamente ad altri fattori come la stabilità, la sicurezza dei luoghi, l’assetto morfologico, l’assetto della idrografia superficiale, o la presenza di manufatti di natura antropica.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Per intervenire in queste situazioni non appare sufficiente un “riassetto” soltanto vegetativo con interventi agronomici e forestali, ma sono necessari interventi più consistenti, quali ad esempio il rimodellamento della morfologia, anche parziale, per consentire, in taluni casi, la messa in sicurezza di alcune porzioni dei fronti, nonché la completa rinaturalizzazione dell’area.

Alla categoria/classificazione “CD3A” corrispondono i seguenti siti:

- 1) cava n. 001 - Acqualagna (loc. Furlo)
- 2) cava n. 014 - Apecchio (Col Lungo)
- 3) cava n. 022 - Cagli (loc. Monte Nerone)
- 4) cava n. 019 - Cagli (loc. Monte Nerone)
- 5) cava n. 017 - Cagli (loc. Smirra)
- 6) cava n. 030 - Cagli (loc. Ponte Alto)
- 7) cava n. 105 - Pergola (loc. Madonna del Sasso)
- 8) cava n. 125 - Sassofeltrio (loc. Cà Belluccio)
- 9) cava n. 138 - Urbania (Montiego)

La categoria/classificazione “CD3B” contraddistingue quei siti di cave dismesse i quali, pur essendo stata riconosciuta una situazione di degrado paesaggistico ed ambientale, presentano caratteristiche morfologiche, limitate dimensioni e processi di rinaturalizzazione, possibili o in atto, riscontrati in sede di sopralluogo, con segnali di ripresa spontanea di attecchimento della vegetazione, con specie pioniere e con evoluzione tale che potrebbe essere sufficiente, nell’arco di qualche anno, a consentire di valutare il sito completamente recuperato. Questo naturalmente laddove non siano coinvolti altri fattori come la stabilità, la sicurezza dei luoghi, l’assetto morfologico, di idrografia superficiale, o la presenza di manufatti di natura antropica, tali che un riassetto soltanto vegetativo non sarebbe sufficiente a garantire la completa rinaturalizzazione dell’area.

Per i siti dismessi classificati come “CD3B” viene previsto un monitoraggio visivo e fotografico, con controllo dello stato dei luoghi e della evoluzione del processo di rinaturalizzazione e recupero ogni 2 anni.

Alla categoria “CD3B” corrispondono i seguenti siti:

- 1) cave n. 002; 003; 004 - Acqualagna (loc. Furlo)
- 2) cave n. 101; 102 - Pergola (loc. Sterleto)
- 3) cava n. 113 - Piobbico (loc. Gorgo a Cerbara)
- 4) cava n. 142 - Urbino (loc. S. Stefano di Gaifa)

6.2. OBIETTIVO DEI PROGETTI DI RECUPERO

La definizione del tipo di progetto di recupero che si realizzerà in una determinata area, rappresenta una scelta molto importante. La non compatibilità del tipo di recupero con le caratteristiche naturali del sito, con il contesto ambientale e paesaggistico in cui è inserito il sito, o con aspetti strettamente tecnici, legati alla realizzazione, possono compromettere per sempre la riuscita del progetto stesso. Il fatto di prediligere un tipo di destinazione rispetto ad un'altra, può dipendere da diversi fattori, come le aspettative che si hanno dal punto di vista della pianificazione rispetto al sito ed all'area circostante, dalle caratteristiche del sito e del relativo contesto (aspetti naturalistici oppure storico-culturali e sociali) e, a volte, anche da indicazioni provenienti dai comuni interessati sulla base di specifiche esigenze e richieste o proposte dei cittadini. L'importante è che la scelta si confronti sempre con gli effetti prodotti dall'attività estrattiva (forme di abbandono, pendenze, ambiti, condizioni ecologiche, ecc.) e con il contesto generale in cui il progetto di recupero dovrà essere inserito.

Le esigenze del recupero ambientale sono di fondamentale importanza nella moderna attività di coltivazione delle cave, e devono coesistere e pesare a fianco di tutte le altre scelte, fin dalle fasi iniziali della stesura di ogni progetto; il recupero non deve dipendere dal tipo di coltivazione eseguita ma entrambe le fasi devono essere in relazione, nell'ottica del raggiungimento del miglior tipo di intervento possibile, al fine della ricomposizione, del miglioramento ambientale dei luoghi, e della loro fruibilità in sicurezza.

D'altra parte il miglior tipo di recupero possibile è sempre in funzione delle finalità che si vogliono privilegiare; quindi la finalità della progettazione deve essere attentamente valutata sia sul piano tecnico e scientifico (solide basi conoscitive) che su quello ambientale, paesaggistico e socio - economico.

I progetti di recupero debbono essere coerenti con il contesto ambientale e culturale locale e partecipati con la comunità sociale locale. La valutazione del contesto sociale nel quale il recupero viene attuato è di fondamentale importanza per la sua approvazione e inserimento nell'ambiente locale. Nella progettazione di un recupero si deve cercare il raggiungimento di una situazione di autosostenibilità del sistema, cercando di attivare tutti i processi naturali necessari per stabilizzare ed arricchire l'area di intervento. L'obiettivo è quello di superare sia i fattori ambientali limitanti che le azioni artificiali insite nella procedura di attuazione dell'intervento stimolando, in primo luogo, il riavvio della dinamica naturale e delle condizioni ecologiche originarie. Le destinazioni d'uso finali sono numerose ed ognuna presenta vincoli che devono essere puntualmente considerati per il raggiungimento dell'obiettivo finale.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Vengono di seguito indicate le tipologie di destinazione e recupero dei siti più diffuse, rimandando e facendo quindi riferimento alle norme specifiche previste in merito dal titolo V “Norme di recupero ambientale”, delle NTA del PPAAE, oltre che alle indicazioni contenute nell’elaborato “F” “Modalità e schemi per la realizzazione dei progetti di coltivazione, nonché per il recupero finale”, allegato al PPAAE, e alle disposizioni e indirizzi contenuti nella “Direttiva per l’individuazione, il recupero e la ricomposizione ambientale delle cave abbandonate e dismesse” allegata al PRAE.

- **Destinazione naturalistica**, favorendo l’insediamento e lo sviluppo di una copertura vegetale naturale o semi-naturale, con caratteri di stabilità e autosostenibilità, al fine di permettere una rinaturalizzazione completa dell’area, attraverso il riavvio di quei cicli biologici che sembravano irrimediabilmente compromessi, in seguito all’attività di sfruttamento minerario. La rinaturalizzazione dell’ambiente comprende anche il recupero e la ricostituzione della componente animale.
- **Destinazione agricola e forestale**: da attuare mediante la ricostituzione di adeguata copertura di suolo agrario, necessario per le coltivazioni agricole. Laddove la destinazione agricola non è applicabile, sia per le caratteristiche del territorio che per la realtà socio-economica della zona, si possono destinare le aree di ex cava a destinazione forestale. In questo tipo di recupero coesistono finalità produttive e finalità ambientali.
- **Destinazione ricreativa**: In determinate situazioni, come ad esempio vicino a centri abitati, si può considerare l’idea di destinare un’area estrattiva dismessa a scopi ricreativi, come la costruzione di parchi, giardini, zone per attività sportive, che possano fornire ai cittadini un punto di ritrovo e di svago o per praticare attività ludiche.
- **Destinazione produttiva o infrastrutturale**: Se l’attività di cava è nata e si è sviluppata in una realtà urbana o anche peri-urbana, risulta più facile e più vantaggioso trasformare l’area estrattiva in un’area di servizi o industriale. Molte attività industriali o infrastrutturali legate alla vita dell’uomo, trovano in questi siti, spesso situati in luoghi depressi ed isolati acusticamente, delle localizzazioni ideali.
- **Destinazione ad uso di Protezione Civile e di sicurezza territoriale e di utilità collettiva**: il recupero delle attività di escavazione potrà essere finalizzato, sulla base delle previsioni degli strumenti di pianificazione generali o di settore, ai fini di Protezione Civile e di Sicurezza Territoriale e di Utilità Collettiva.

7. SCHEDE SINTETICO-DESCRITTIVE DELLE AREE E DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Tenuto conto delle finalità e degli obiettivi del PERCD illustrati nel precedente paragrafo, si espongono, nelle pagine seguenti, le principali linee di intervento per il recupero ambientale delle cave dismesse classificate “CD3A” inserite all’interno di Siti Natura 2000, selezionate come necessitanti di prioritario intervento di recupero ambientale dal presente PERCD e che di seguito vengono elencate:

- Cava classificata con n. 001 - loc. Furlo, Comune di Acqualagna
- Cava classificata con n. 014 - loc. Col Lungo, Comune di Apecchio
- Cava classificata con n. 022 - loc. Monte Nerone, Comune di Cagli
- Cava classificata con n. 019 - loc. Monte Nerone, Comune di Cagli
- Cava classificata con n. 138 - loc. Montiego, Comune di Urbania

Per ciascuno dei suddetti siti si riportano i seguenti tematismi descrittivi, tratti direttamente dal PERCD:

- 1) Ubicazione
- 2) Geologia
- 3) Geomorfologia
- 4) Idrologia e Idrogeologia
- 5) Flora e Vegetazione
- 6) Fauna
- 7) Interventi previsti dal PERCD

Si fa presente che le suddette descrizioni costituiscono una sintesi di quanto riportato nel PERCD, al quale si rimanda per gli eventuali o necessari approfondimenti.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

7.1. CAVA N. 001 - COMUNE DI ACQUALAGNA (LOC. FURLO)

- Ubicazione** La cava si localizza sul versante sinistro della Gola del Furlo, a monte dell'omonimo abitato. Il sito di cava è facilmente raggiungibile dal centro abitato del Furlo, percorrendo per circa un chilometro, dalla SS. Flaminia, la strada che sale verso Monte Pietralata.
- Geologia** L'area di cava è localizzata sul fianco occidentale dell'anticlinale M. Pietralata-M. Paganuccio, la struttura che segna, verso NW, la terminazione della Dorsale Marchigiana Auct.
L'attività estrattiva ha interessato prevalentemente le rocce calcaree giurassiche; infatti l'area è caratterizzata da alcune delle formazioni più antiche della Successione Umbro-Marchigiana.
Le unità formazionali affioranti sono principalmente le seguenti: Corniola massiccia, Rosso ammonitico, Bugarone inferiore, Maiolica, Marne a Fucoidi.
Dal punto di vista strutturale l'area, che come già ricordato è ubicata sul fianco occidentale dell'Anticlinale di Monte Pietralata-Monte Paganuccio, è caratterizzata dalla presenza di numerose faglie che dislocano i terreni della successione precedentemente descritta. La faglia principale si osserva nella parte centrooccidentale della cava; si tratta di una faglia trascorrente destrale, orientata circa NNW-SSE che, verso S, si sviluppa in affioramento all'interno della Maiolica mentre, verso N, mette in contatto tettonico la Maiolica con le unità giurassiche più antiche. Particolarmente importante è anche la faglia che, congiungendosi con la precedente, si sviluppa circa parallelamente ad essa e mette a contatto la Maiolica con le unità più antiche. Si osservano, inoltre, alcune faglie dirette ad orientazione circa NS, NNE-SSW e NNW-SSE.
- Geomorfologia** L'area interessata dalla attività estrattiva è piuttosto estesa e comprende due settori distinti, uno inferiore (oggetto della proposta di recupero), che coltivava prevalentemente i litotipi della Corniola Massiccia e una superiore, incentrata invece sull'estrazione di pietra da taglio dalla Formazione del Bugarone e, marginalmente, di calcari di età cretacea (Scaglia Bianca). La cava inferiore presenta diversi piazzali (il più basso dei quali è attualmente adibito, in parte, a rotatoria) creati dall'escavazione combinata con l'accumulo di materiali di risulta verso l'esterno.
I maggiori elementi di pericolosità sono connessi con i fronti di scavo: questi si presentano infatti per lo più da molto acclivi a sub-verticali e sono caratterizzati dal continuo distacco di frammenti e/o blocchi rocciosi.
Nelle cave superiori, l'assetto giaciturale a franapoggio minore del pendio di litotipi calcarei ben stratificati, associandosi alla fatturazione della massa rocciosa, ha provocato il distacco e lo scorrimento di masse rocciose anche relativamente grandi. Nella cava inferiore, la presenza del Rosso Ammonitico, molto degradabile e dei Calcari stratificati grigi (il cosiddetto "rosa a crinoidi") nella parte alta del fronte di scavo, è responsabile di una continuativa caduta di detriti. Nel settore a monte (nord-ovest) dell'anfiteatro descritto dal fronte di cava, il fenomeno è in parte accentuato dalla presenza di un manto detritico, in parte naturale, in parte prodotto dalla coltivazione della cava superiore e rimasto pensile sulla parete di cava stessa.
- Idrologia e Idrogeologia** L'area della ex cava del Furlo si trova all'interno di un più ampio bacino idrografico che alimenta con le proprie acque di precipitazione un piccolo fosso. L'estensione complessiva del bacino idrografico è di circa 0,707 Km², dalla quota massima di circa 885,0 m.s.l.m. nei pressi della cima di M.te Pietralata, sino alla minima all'affluenza con il Fiume Candigliano pari a circa 181,1 m s.l.m.. La lunghezza massima del bacino è di circa 1,70 Km mentre la larghezza è di 0,60 Km, con un dislivello complessivo di 703,9 metri ed una pendenza media pari a 0,41 (22,5° circa), il perimetro è di circa 3,8 Km. Il

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

bacino è interamente boscato nella porzione a monte favorendo così l'infiltrazione verticale delle acque di precipitazione. La parte medio terminale del bacino, dove si ubica l'area di estrazione è caratterizzata, invece, da ampie spianate (piazzale di cava) non vegetate di origine antropica, con esigui spessori di detrito di riporto utilizzato per ottenere il livellamento necessario alle attività e con substrato subaffiorante.

Le acque superficiali di ruscellamento giungono nel piazzale principale della cava, lo attraversano, incanalandosi poi in gran parte nelle tramogge di carico del materiale di cava sino a giungere nell'area sottostante per poi confluire, infine, nel fosso di fondovalle. Un'altra parte invece scende verso i piazzali di servizio posti più in basso confluendo in piccoli fossi che fiancheggiano la strada di accesso scendono verso valle sino a confluire anch'esse nel fosso suddetto.

L'area nel suo complesso è senz'altro ad elevata vulnerabilità agli inquinanti a causa della presenza di un substrato permeabile per fratturazione e delle ampie spianate non vegetate; più protetta, sebbene sempre con un medio grado di vulnerabilità, è la parte più elevata del bacino, a maggior pendenza ed abbondantemente boscata.

Flora e Vegetazione

Piazzali: Copertura della vegetazione molto modesta, ma flora molto ricca e diversificata. Prevalgono le specie xerofile e termofile; ai margini dei piazzali sono presenti gruppi di alberi. Al margine del secondo piazzale si trovano gruppi di specie arboree fra cui *Ostrya carpinifolia*, *Pinus nigra*, *Populus nigra*, *Robinia pseudacacia*.

Pareti: le pareti inferiori, molto più fratturate e, in larghi tratti, meno acclivi, ospitano una flora abbastanza ricca. L'estremità SE si raccorda come pendenza e vegetazione con le aree circostanti.

Fosso a ovest della cava: l'area è coperta da una fitta vegetazione arborea e arbustiva eterogenea e scarsamente strutturata.

Strada di collegamento fra i piazzali: ai lati delle strade di accesso ai piazzali di cava si osservano numerose specie legnose autoctone mescolate ad altre introdotte.

Aree esterne alla cava: nelle aree limitrofe situate a Est e Nord-Est dell'area di cava sono presenti praterie cespugliate xerofile e boscaglie rade; la vegetazione è piuttosto rada ma la flora è particolarmente ricca. La vegetazione potenziale di queste zone sembra essere *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante, 2003, associazione che comprende i boschi xerofili di Leccio presenti nei settori aridi e rocciosi del versante meridionale del M. Pietralata. A Ovest invece è presente una formazione boschiva che include anche rimboschimenti con *Cupressus arizonica*.

Fauna

Viene fornita la lista delle principali specie nidificanti di uccelli presenti nella zona. La lista fa ovviamente riferimento ad un'area vasta della Gola del Furlo circostante il sito di escavazione. Vengono prevalentemente prese in considerazione le specie che utilizzano le tipologie ambientali presenti nella zona: ambienti rupestri, boschivi e prativi della media fascia collinare. Non sono prese in considerazione le specie tipiche di ambienti acquatici e di vegetazione ripariale (F. Candigliano e Lago del Furlo) e di ambienti di prateria montana. Le specie citate sono attualmente considerate nidificanti nell'area di indagine. La lista delle specie è prodotta dal Laboratorio di Zoologia e Conservazione dell'Università di Urbino: Falco pecchiaiolo, Aquila reale, Lodolaio, Falco pellegrino, Lanario, Gufo reale, Succiacapre, Martin pescatore, Tottavilla, Averla piccola, Gracchio corallino, Ortolano, Sparviere, Poiana, Gheppio, Barbagianni, Allocco, Rondone alpino, Picchio muraiolo, Taccola, Corvus monedula, Codiroso spazzacamino, Codiroso, Rondine montana, Merlo, Codibugnolo.

Interventi previsti dal PERCD

Per il presente sito sono state assunte e riproposte come importanti e qualificate ipotesi di intervento, le indicazioni derivanti dal Progetto di Ricerca denominato: "Studio geologico ambientale e sui dissesti idrogeologici finalizzato al recupero, alla bonifica ed eventuale fruizione di aree interessate da attività estrattive dismesse nella Provincia di Pesaro-Urbino", realizzato dall'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo", Istituto di

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Scienze della Terra, con la collaborazione dell'Amministrazione Provinciale, sancita con la stipula di un apposito protocollo d'intesa.

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso didattico-turistico che permetterà di visitare il sito dell'ex-cava, evidenziando le peculiarità geologiche, vegetazionali e faunistiche del sito. Volendo semplificare, si ricorda solo che l'area oggetto dell'intervento è articolata su tre livelli principali, attraverso i quali si snoderà il percorso ad anello, la cui esatta collocazione, in particolare per quanto riguarda la distanza di sicurezza dalle pareti, sarà definita in fase progettuale anche sulla base di indagini mirate, di maggior dettaglio che consentano la definizione degli interventi da realizzare per la sicurezza. Partendo dal piazzale inferiore, dove sarà prevista un'area da destinare a parcheggio, attraverso un sistema di rampe si potrà, in totale sicurezza, anche grazie a un'opportuna manutenzione delle pareti di cava atta ad evitare la caduta di blocchi, raggiungere la quota più elevata. Lungo il percorso saranno posti pannelli didattico-informativi che illustreranno gli elementi salienti dell'area.

In prossimità delle zone sottoposte a processi erosivi si dovranno prevedere opere stabilizzanti: queste dovranno prevedere alla base una palificata di sostegno e, nella parte superiore, grate in legname e geostuoia di juta di rivestimento. Il secondo livello che caratterizza la cava (piazzali intermedio e superiore), dovrà essere opportunamente rinaturalizzato mediante l'eliminazione delle molteplici erbacee esotiche presenti e la loro sostituzione con essenze autoctone. L'acqua, che attualmente non è regimentata in alcun modo, sarà convogliata nel vicino torrente mediante adeguate canalette; parte dell'acqua piovana sarà anche utilizzata per alimentare piccole pozze d'acqua al servizio della fauna (anfibi, insetti).

Il percorso sarà realizzato con ciottoli calcarei, opportunamente rullati, ed eventualmente sarà dotato di segna-passi luminosi per le ore notturne.

Al fine di favorire la presenza dell'avifauna si prevede il collocamento in piccole cavità dei nidi per: 1) FALCO PELLEGRINO, 2) GHEPPIO, 3) RONDONE, 4) PIPISTRELLO.

Sarebbe inoltre opportuno, attraverso ulteriori indagini specifiche, valutare la presenza di specie di Chiroterti, al fine di poter intervenire con opere (nidi artificiali, cavità, ecc), idonee a favorire la presenza e la nidificazione di quelle individuate localmente.

Il percorso didattico infine, troverà una sua conclusione nell'osservatorio-laboratorio, per il quale verrà recuperato il grande manufatto in cemento armato esistente.

In questa struttura, sorta di "castello" a guardia della cava e simbolo di archeologia industriale legata all'attività estrattiva, potranno essere organizzati incontri tematici e si potrà allestire la sede di un centro di studio e di catalogazione della Riserva.

Il progetto prevede infine la demolizione di tutti gli altri manufatti, con lo scopo di valorizzare al massimo lo spirito del luogo. Ed è proprio seguendo questa filosofia che anche tutti gli interventi "artificiali" proposti, dai consolidamenti ai collegamenti verticali, sono stati pensati in modo tale da creare il minor impatto possibile utilizzando sempre forme e materiali naturali.

INDICAZIONI DEGLI INTERVENTI PER LA PIANIFICAZIONE DELLA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA LOCALE

Per i possibili interventi sono prese in considerazione le specie di maggiore interesse naturalistico e tra queste quelle che sono maggiormente collegate all'ambiente locale della cava del Furlo: pareti di risulta dell'attività di escavazione, piazzali e zone di cantiere, strade e sentieri, struttura geomorfologica e vegetazione dell'area circostante.

Le indicazioni sono offerte in maniera sintetica da svilupparsi in sede di progettazione di dettaglio.

AQUILA REALE

In questa situazione un eventuale intervento di ripristino dell'habitat di nidificazione per la specie, considerata l'abbondanza di siti idonei nell'area e l'antica presenza di una coppia, può essere preso in considerazione solo per fini didattici.

1. Sistemazione di cenge, sporgenze e cavità naturali per ricostruzione nido e/o posatoi

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

2. Costruzione di 1 nido artificiale con ramaglie
3. Costruzione di piattaforme artificiali che la specie potrebbe utilizzare come base per la costruzione del nido

FALCO PELLEGRINO, GHEPPIO, TACCOLA, GUFO REALE, BARBAGIANNI

1. Sistemazione o realizzazione di cavità o terrazzi naturali che potrebbero essere utili alle specie come siti
2. di nidificazione, posatoi abituali e/o rifugio diurno per il Gufo reale
3. Costruzione di nidi artificiali (Nest-box su piloni rete elettrica o edifici, per Gheppio)

POIANA, LODOLAIO, SPARVIERE

1. Sistemazione dei boschi che delimitano l'area della cava, mantenimento di adeguati esemplari di alto fusto
2. Costruzione di piattaforme artificiali per la nidificazione (Poiana, Sparviere)
3. Posatoi artificiali per Poiana
4. Monitoraggio della rete elettrica locale con conseguente messa in sicurezza dei piloni (prevalentemente per Poiana e fili elettrici x Lodolaio)

RONDONE ALPINO, RONDINE MONTANA, PICCHIO MURAILO

1. Sistemazione di piccole cavità e anfratti
2. Posizionamento di piccoli nidi artificiali specifici

AVERLA PICCOLA, ORTOLANO,

1. Ripristino di siepi lungo il margine della cava o nei piazzali
2. Mantenimento di vegetazione erbacea prativa naturale con sfalcio annuale
3. Nella vegetazione erbacea è consigliabile un mantenimento di un max 10% di superficie di esemplari arbustivi (comunque appartenenti alla vegetazione autoctona)
4. Realizzazione di zone a bosco-pascolo (alberi isolati in ambiente di prateria)

CODIROSSO, CODIROSSO SPAZZACAMINO

1. Ripristino di pietraie, muri a secco e di vecchie abitazioni con mantenimento di cavità adatte alla nidificazione

Fra gli interventi che possono essere realizzati per la valorizzazione degli aspetti faunistici della cava, vi è la realizzazione di postazioni per l'osservazione dell'avifauna (birdwatching).

7.2. CAVA N. 014 – COMUNE DI APECCHIO (LOC. COL LUNGO)

- Ubicazione** La cava è posizionata sul fianco occidentale di Monte Nerone. Il sito è facilmente raggiungibile dall'abitato di Serravalle di Carda, percorrendo la strada che porta verso la cima di Monte Nerone; percorse alcune centinaia di metri, in corrispondenza di un tornante, si imbecca una strada sterrata sulla sinistra che conduce al sito.
- Geologia** L'area di cava è ubicata sul 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 (Dorsale Umbro-Marchigiana Auct). Le rocce del substrato, che sono riferibili alla Successione Umbro-Marchigiana, affiorano solo sul versante settentrionale del vallone in cui la cava è ubicata e lungo il connesso crinale. Si osservano, in affioramento, solo i termini della Formazione della Maiolica. Dal punto di vista strutturale, l'area è interessata da una importante faglia, orientata circa E-W, non affiorante nell'area di cava in quanto sepolta dalla spessa coltre detritica. Si tratta di una struttura molto estesa, almeno 2 Km, il cui andamento ricalca approssimativamente quello del Rio di Col Lungo. Gli effetti della faglia sono ben evidenti, verso W, almeno sino all'area compresa tra Monte della Valla e Col Luccio dove la struttura determina il contatto tettonico tra i terreni cretacico-eocenici (Formazione della Scaglia Rossa e Scaglia Variegata) e quelli dell'oligocene e del miocene (rispettivamente formazioni della Scaglia Cinerea e dello Schlier) affioranti localmente.
- Geomorfologia** Il sito si ubica in un ampio vallone impostato a ridosso di una importante faglia. Quest'ultima si sviluppa in direzione circa E-O e pone a contatto i calcari mesozoici compresi fra la sommità del Calcare Massiccio, Formazione del Bugarone e Maiolica con le Marne a fucoidi, Scaglia Bianca e Scaglia Rossa, mostrando così un apprezzabile contrasto litologico fra i due opposti lembi. Proprio il controllo esercitato dalla discontinuità litologica e geometrica rappresentata dalla faglia, ha fortemente condizionato la formazione e lo sviluppo del vallone. La depressione in oggetto, solcata dal Rio di Col Lungo (un piccolo corso d'acqua a carattere intermittente), appare molto profonda, ma colmata da una potente (oltre 40 m) ed eterogenea coltre detritica. La passata attività estrattiva ha interessato proprio la coltre detritica, coltivando le ghiaie associate a grossi blocchi che la caratterizzano. I fronti di cava, retrostanti un ampio piazzale prodotto dall'escavazione, sono pertanto interamente costituiti da detriti eterogenei e incoerenti-poco coerenti. I fronti di cava sono attualmente interessati da processi superficiali di dilavamento-ruscellamento che ridistribuiscono modeste quantità di detriti al piede delle scarpate. Sul settore meridionale, soprattutto in corrispondenza della strada di accesso, dove le scarpate sono più ripide, si osservano piccoli fenomeni franosi superficiali attivi soprattutto nel periodo invernale, in corrispondenza di eventi piovosi di particolare intensità. Dal punto di vista della pericolosità geologica, comunque, l'elemento più rilevante è il Rio di Col Lungo: il suo tracciato, infatti, ricade all'interno dell'area di cava e le passate opere di coltivazione lo hanno variamente interrotto e modificato. Nonostante il suo carattere intermittente, legato alle precipitazioni e alla fusione del manto nivale, il corso d'acqua, nelle sue fasi di piena, presenta una sensibile capacità erosiva e di trasporto, tanto più efficace se si considera la natura incoerente dei materiali sui quali localmente si trova a scorrere. Questo si esprime in certi punti con tendenze all'allargamento e/o approfondimento del letto e in altri con l'accumulo di lobi detritici: entrambi i fenomeni, in particolare, interagiscono con la strada di accesso all'area (strada che peraltro prosegue ben oltre l'area di cava) deteriorandola fino a renderla impraticabile.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

**Idrologia e
Idrogeologia**

L'area della ex cava di Col Lungo si trova all'interno di un più ampio bacino idrografico che alimenta con le proprie acque di precipitazione l'omonimo fosso. L'estensione complessiva del bacino idrografico è di circa 0,785 Km², dalla quota massima di 1452,7 m.s.l.m. in località I Ranchi, sino alla minima all'affluenza con il Fosso dell'Eremita pari a circa 665,0 m.s.l.m.. La lunghezza massima del bacino è di circa 1,50 Km mentre la larghezza è di 0,75 Km, con un dislivello complessivo di 787,7 metri ed una pendenza media pari a 27° circa. Si tratta di un tipico bacino montano, con elevata pendenza ed alimentato da precipitazioni atmosferiche anche di tipo nevoso.

L'ex area estrattiva è potenzialmente molto vulnerabile agli inquinanti ed alle attività antropiche in genere a causa dell'elevata permeabilità verticale accertata dei detriti superficiali. Inoltre il settore intermedio del bacino in cui ricade la cava è caratterizzato da un restringimento della vallecola che costituisce un passaggio obbligato per le acque superficiali ed ipodermiche, gioca un ruolo di collettore tra bacino di monte e il Fosso di Col Lungo.

**Flora e
Vegetazione**

Nell'area della cava di Col Lungo, in fase di redazione del PERCD, è stato condotto un dettagliato rilevamento relativo agli aspetti floristico-vegetazionali che viene qui sinteticamente illustrato. L'area comprende una cava esaurita e il piazzale sottostante. Le aree circostanti sono caratterizzate da formazioni boschive più o meno mesofile, da praterie asciutte o aride e da piccole aree rimboschite.

Piazzale di cava: il piazzale di cava è piuttosto povero di vegetazione (copertura non superiore al 50%). Le specie presenti provengono, in gran parte dai pascoli circostanti; tuttavia si trovano anche specie legnose di modeste dimensioni.

Pendici detritiche: sono presenti numerose specie erbacee osservate anche nei pascoli sovrastanti e nel piazzale. In alcune aree si osservano numerosi arbusti e alberi di varie dimensioni (soprattutto *Cytisophyllum sessilifolium* e *Ostrya carpinifolia*). Localmente si segnala la presenza di gruppi di *Robinia pseudacacia*.

Aree limitrofe: bosco sottostante la cava. Si tratta di una formazione boschiva caratterizzata soprattutto dalla presenza di *Fagus sylvatica* e di *Ostrya carpinifolia*. La flora erbacea e arbustiva è particolarmente povera poichè essendo il bosco insediato su una pendice detritica molto drenante si determina nel periodo estivo una significativa aridità superficiale del terreno.

Rimboschimento a *Pinus nigra*: a confine dell'area estrattiva, all'estremità occidentale si osserva, a contatto con la sopraddetta faggeta mista, un modesto rimboschimento a *Pinus nigra*, con esemplari alti 2-4 m.

Prateria al confine SW della cava: al di fuori dell'area di cava, all'estremità SW c'è un pascolo compatto con copertura del 100%, ricco di specie e riferibile all'associazione xerofila *Potentillo cineruae-Brometum erecti* Biondi, Pinzi & Gubellini, 2005. Molte delle specie qui presenti invadono le pareti e il piazzale della cava.

Area boschiva sulla testata dell'area di cava

Area boschiva caratterizzata dalla presenza di *Fagus sylvatica* e *Ostrya carpinifolia*. Valgono le stesse considerazioni già fatte per il bosco misto sottostante la cava, tuttavia questa faggeta mista mostra un carattere più mesofilo del precedente.

Vegetazione che delimita il fianco N della cava: si tratta di un'alternanza di gruppi di alberi e radure aride e più o meno ampie. Le specie erbacee sono, in massima parte quelle caratteristiche dei pascoli aridi dei *Festuco Brometea*.

Osservazioni: area con flora ricca e diversificata: sono presenti specie xerofile e termofile, specie ruderali e a mesofile. La vegetazione potenziale, considerata la vegetazione boschiva presente nelle aree limitrofe è rappresentata con ogni probabilità da una faggeta mista riferibile a all'associazione *Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae*.

Non si sono osservate, durante i rilievi specie di particolare interesse fitogeografico.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
 (Art. 11 delle NTA del PPAAE)
 Studio di Incidenza

Fauna

Le specie riportate nell'elenco seguente fanno riferimento alla Banca Dati Ornitologica dell'Università di Urbino-Laboratorio di Zoologia e Conservazione (Database Avifauna Uniurb 2006). Le specie sono considerate per un'area vasta attorno al sito di escavazione:

SPECIE	RED LIST NAZ.	RED LIST MARCHE	FENOLOGIA
Falco pecchiaiolo	VU	VU	Migratore
Albanella minore	VU	CR	Migratore
Sparviere		LR	Nidificante
Poiana		LR	Nidificante
Aquila reale	VU	VU	Nidificante
Gheppio		LR	Nidificante
Lanario	EN	EN	Nidificante
Falco pellegrino	VU	VU	Nidificante
Coturnice	VU	VU	Nidificante
Succiacapre	LR	LR	Nidificante
Picchio verde		LR	Nidificante
Picchio r. maggiore		LR	Nidificante
Tottavilla		LR	Nidificante
Rondine montana		LR	Nidificante
Calandro		LR	Nidificante
Spioncello		VU	Nidificante
Culbianco		LR	Nidificante
Averla piccola		EN	Nidificante

Altre specie non di interesse prioritario: viene presentata una lista delle specie di uccelli monitorate nell'area circostante alla zona di cava ma che non risultano di elevato interesse conservazionistico:

Allocco	Codirosso	Quaglia
Balestruccio	Codirosso spazzacamino	Rondone
Ballerina bianca	Culbianco	Saltimpalo
Beccamoschino	Colombaccio	Strillozzo
Capinera	Cornacchia grigia	Taccola
Cardellino	Fringuello	Tortora
Cinciallegra	Ghiandaia	Usignolo
Cincia mora	Merlo	Verdone
Cinciarella	Passera mattugia	Verzellino
	Pettirosso	

Interventi previsti dal PERCD

Le ipotesi di intervento prevedono principalmente il recupero ambientale e la rinaturalizzazione del sito sia lungo il fronte che sul piazzale. Il progetto di recupero che si propone ha l'intento di accelerare il processo di rinaturalizzazione già iniziato. Fondamentale e prioritario per ogni intervento di recupero è la regimazione delle acque. Nel caso specifico la presenza di un fosso sul lato orientale della ex-cava, unito alle acque meteoriche, crea nei mesi invernali problemi abbastanza importanti. Il primo intervento sarà dunque mirato alla canalizzazione del fosso in modo che, passando al di sotto della strada, eviti di esondarla nei periodi di maggior piovosità. Anche l'acqua che si viene a depositare nell'area pianeggiante posta al di sopra della strada, dovrà essere regimata mediante un articolato sistema di canalette realizzate con materiale adeguato (pietre, ciotoli, ecc.) evitando dunque elementi prefabbricati. Tutto il fronte dell'ex cava dovrà poi essere consolidato mediante interventi diversificati

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

ma sempre finalizzati alla rinaturalizzazione generale. Interventi di rinaturalizzazione dovranno anche essere eseguiti nelle aree di scarpata a valle della strada.

Le caratteristiche litologiche delle coperture detritiche affioranti, sembrano garantire già allo stato attuale la stabilità delle scarpate; tuttavia in fase progettuale, anche alla luce degli interventi da realizzare, di seguito descritti, sarà necessario condurre un adeguato studio sulla stabilità dei versanti.

Nella porzione di cava a destra del fosso, dove le pendenze sono comprese fra i 38° e i 42°, si prevedono interventi mirati al consolidamento e alla riduzione delle pendenze. Gli interventi previsti sono:

- 1) riporto di materiali inerti al piede della scarpata su quali verrà posto terriccio vegetale;
- 2) posizionamento di reti antierosione, o collanti biodegradabili per il consolidamento dei tratti più verticali.

Non meno importanti sono gli interventi previsti sul rimanente fronte della cava dove, con tecniche di ingegneria naturalistica ormai comunemente diffuse, si raggiungerà la definitiva rinaturalizzazione. Il progetto prevede dunque la realizzazione di:

- 1) viminata viva, finalizzata al trattenimento del terreno vegetale e alla riduzione del ruscellamento lungo il pendio della scarpata (si vedano gli schemi allegati);
- 2) gradonata viva, finalizzata alla realizzazione di terrazzamenti che, opportunamente piantumati con talee e arbusti, contribuiranno al consolidamento del versante (si vedano gli schemi allegati).

Infine l'intera area dovrà essere ripulita dalle numerose specie erbacee esotiche, e dovrà essere prevista la loro sostituzione con specie, erbacee, arboree ed arbustive autoctone.

**INDICAZIONI DEGLI INTERVENTI PER LA PIANIFICAZIONE DELLA
CONSERVAZIONE DELLA FAUNA LOCALE**

Per le specie di maggior interesse presenti nell'area del sito di cava si possono prevedere, in funzione della conservazione delle stesse, gli interventi in seguito riportati.

POIANA, SPARVIERE

1. Sistemazione dei boschi che delimitano l'area della cava, mantenimento di adeguati esemplari di alto fusto
2. Costruzione di piattaforme artificiali per la nidificazione (Poiana, Sparviere)
3. Posatoi artificiali per Poiana
4. Monitoraggio della rete elettrica locale con conseguente messa in sicurezza dei piloni (prevalentemente per Poiana e fili elettrici x Lodolaio)

Per queste specie che non nidificano in parete ma in bosco la cava è utilizzata essenzialmente per la cattura del cibo in quanto molte delle specie che predano utilizzano l'area della cava ed inoltre possono utilizzare sporgenze (es grosse radici o spuntoni di roccia) come posatoi. Si rende quindi necessario, qualora non presenti, l'inserimento di posatoi artificiali come potrebbero essere grossi rami di 1-2 m inseriti orizzontalmente alla parete.

Una attenzione deve, inoltre, essere data alle zone boscate che circondano la cava in quanto sono estremamente utili alla specie sia come posatoi sia come zone di sosta e rifugio, oltre ovviamente per la nidificazione. Si rende quindi necessaria una oculata gestione del bosco, ma soprattutto una protezione da eventuali disturbi antropici.

Per quanto riguarda il Lodolaio, che utilizza vecchi nidi di cornacchia e gazza per la nidificazione, si rende necessario preservare questi nidi e se necessario costruirli ex novo con ramaglie. Nidi artificiali con ramaglie possono essere costruiti su piattaforma in alti alberi anche per le Poiane.

RONDONE, RONDINE MONTANA, PICCHIO

1. Sistemazione di piccole cavità e anfratti
2. Posizionamento di piccoli nidi artificiali specifici

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

CODIROSSO E CODIROSSO SPAZZACAMINO

1. Ripristino di pietraie, muri a secco e di vecchie abitazioni con mantenimento di cavità adatte alla nidificazione

Queste specie per le loro caratteristiche fenologiche nidificano e si alimentano in zone in cui sono presenti siepi, pietraie, recinzioni, ecc. Si rende quindi necessario ricreare un ambiente idoneo affinché possano svolgere le loro normali attività con la costruzione di muretti a secco e piccole recinzioni con pali in legno e la consolidazione di eventuali muri cadenti mantenendovi adatte cavità, in eventuali vecchie abitazioni e casolari abbandonati.

AVIFAUNA MINORE E BIRDWATCHING

Tra le specie animali presenti in queste aree di ex cava, la piccola avifauna in generale rappresenta sicuramente un aspetto molto rilevante. L'attività di osservazione degli uccelli (birdwatching) è spesso motivo di un consistente movimento anche turistico.

La possibilità di osservare le specie è in queste situazioni tra l'altro facilitata dalla particolare conformazione di questo tipo di aree che sono sempre localizzate a ridosso di costoni spesso subverticali. Per questi motivi può essere considerata la realizzazione di capannini mimetici predisposti per il "birdwatching".

Il recupero dell'area di cava dismessa con la realizzazione di un'area a parco naturale dotato di varie infrastrutture rappresenta un sito ottimale per svolgere attività di "birdwatching" in tutta tranquillità e con piena soddisfazione, anche approfittando delle strutture e dei servizi (capanni, camminamenti, guide, ecc.) che si potranno realizzare. E' pertanto possibile sfruttare il sito anche come osservatorio ornitologico privilegiato.

Altro aspetto da non trascurare è la manutenzione dell'area rinaturalizzata; c'è l'esigenza di un intervento che preveda una manutenzione ridotta al minimo indispensabile e concentrata nel primo anno di impianto. Cumuli di legna e di foglie morte, cespugli molto densi, angoli con vegetazione erbacea naturale permettono di contribuire ad accrescere la naturalità del sito e favorire la moltitudine di insetti, la disponibilità di semi e adeguate zone di rifugio. La varietà di ambienti naturali e seminaturali incrementa il naturale insediamento della microfauna consente una adeguata disponibilità trofica soprattutto per la nidificazione dei piccoli uccelli insettivori.

7.3. CAVA N. 019 – COMUNE DI CAGLI (LOC. MONTE NERONE)

Ubicazione La cava 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 denominato Fonte dei Ranchetti. Proseguendo lungo la medesima strada per ulteriori 100m circa, vi è l'imbocco della stradina che conduce alla cava in oggetto.

Geologia 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, Calcere Massiccio membro B.
L'attività estrattiva ha interessato i materiali riferibili alla Formazione del Bugarone. Gli strati sono disposti con giacitura OvestNordOvest-EstSudEst e con immersione SudSudOvest di circa 13° e pertanto rispetto al fronte di cava risultano disposti debolmente a traverpoggio. Lo stato di fratturazione è consistente ed infatti si possono osservare potenti nicchie formatesi dal crollo di blocchi e massi di strati, depositi ai piedi del fronte di cava, nonché accumuli vari, provenienti dal crollo diffuso ad opera della azione disgregante degli agenti atmosferici. 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.

Geomorfologia 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 delle pendici e la formazione del piazzale. 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 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.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

**Idrologia e
Idrogeologia**

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.

**Flora e
Vegetazione**

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 heterophilla*, *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. Altre essenze arboree riscontrate nelle aree limitrofe sono: Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Acero napoletano (*Acer obtusatum*), Sorbo montano (*Sorbus aria*), Maggiociondolo alpino (*Laburnum alpinum*). Tra le arbustive sono invece presenti Rosa (*Rosa canina*), Nocciolo (*Corylus avellana*), Vitalba (*Clematis vitalba*), mentre tra le erbacee si riscontrano *Brachypodium rupestre*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cyclamen hederifolium*, *Festuca heterophilla*, *Lathyrus sylvestris*, *Poa nemoralis*, *Viola alba subsp. dehnhardii*, ecc..

L'area di interesse 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.

Fauna

Si riporta di seguito la check-list degli animali rinvenibili su questa porzione di territorio:

MAMMIFERI		UCCELLI
<u>INSETTIVORI</u>	<u>ACCIPITRIFORMI</u>	Balestruccio
Riccio	Poiana	Ballerina gialla
Toporagno comune	<u>FALCONIFORMI</u>	Ballerina bianca
Talpa	Gheppio	Scricciolo
<u>DUPLICIDENTATI</u>	Falco pellegrino	Pettiroso
Lepre	<u>GALLIFORMI</u>	Usignolo
<u>RODITORI</u>	Fagiano	Codiroso
Scoiattolo	<u>CARADRIFORMI</u>	Merlo

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Quercino	Beccaccia	Cesena
Moscardino	<u>COLUMBIFORMI</u>	Tordo bottaccio
Arvicola rossastra	Colombaccio	Tordo sassello
Arvicola terrestre	<u>CUCULIFORMI</u>	Tordela
Arvicola di Savi	Cuculo	Capinera
Topo selvatico	<u>STRIGIFORMI</u>	Codibugnolo
Ratto bruno	Barbagianni	Cinciarella
Istrice	Civetta	Cinciallegra
<u>CARNIVORI</u>	Allocco	Averla piccola
Volpe	Gufo comune	Taccola
Tasso	Gufo reale	Ghiandaia
Donnola	<u>APODIFORMI</u>	Cornacchia grigia
Faina	Rondone	Passera d'Italia
<u>ARTIODATTILI</u>	<u>CORACIFORMI</u>	Fringuello
Cinghiale	Upupa	Verzellino
Daino	<u>PASSERIFORMI</u>	Cardellino
Capriolo	Rondine montana	Ciuffolotto
	Rondine	

Interventi previsti dal PERCD

Le ipotesi di intervento per la cava in oggetto sono strettamente mirate al recupero ambientale e alla rinaturalizzazione del sito.

La vocazione dell'area è di tipo naturalistico. Per le caratteristiche morfologiche, la presente cava si riconduce alla tipologia A così come definita nell'elaborato F del PPAAE "Modalità e schemi per la realizzazione dei progetti di coltivazione, nonché per il recupero finale", vale a dire Cave a fronte unico, con altezze inferiori a 15 metri.

In questa situazione, non sono necessari interventi di modificazione della morfologia dello scavo, quali la realizzazione di gradonature o arretramenti del versante, in quanto l'impatto visivo sul paesaggio è limitato alle brevi distanze, oltre al fatto che la presenza del vallo contribuisce alla completa mascheratura della cava. Le esigue modifiche che si intendono apportare al ciglio della scarpata di cava si reputano necessarie al fine di limitare il rischio di crollo dei tratti della scarpata caratterizzati da blocchi pericolosamente in aggetto, sporgenti e deteriorati sia dalla azione criodinamica degli agenti atmosferici che dalla fatturazione degli strati più superficiali.

Le esigenze principali per la corretta sistemazione del sito si attengono ai seguenti elementi:

- localizzati arretramento del ciglio della scarpata in tratti localizzati e finalizzati alla rimozione di porzioni ad evidente rischio di franamento; tale arretramento comporterà la realizzazione di esigui gradini morfologici, sui quali riportare materiale vegetale, per facilitare lo sviluppo e l'attecchimento della vegetazione;
- riporto alla base del fronte di scavo dei detriti di piccola taglia presenti sul piazzale, in maniera da realizzare un accumulo artificiale al piede della parete rocciosa al fine di facilitare la costituzione di un manto vegetativo che possa contribuire al parziale mascheramento. Se il materiale presente in loco non fosse sufficiente, si può sopperire alla carenza con quello derivante dal disgaggio dalle pareti o proveniente da altri siti (l'intervento può essere eseguito con mezzi di lavoro come escavatore idraulico, pala meccanica o bulldozer). Tale fase dovrà essere condotta nel rispetto della attuale coltre vegetativa già parzialmente in atto, al fine di tutelare quanto spontaneamente ricreatosi. In tale fase di lavoro viene compresa la rimozione dei blocchi di materiale sparso nel piazzale, con pezzatura maggiore.
- compattazione adeguata dei riporti detritici, di cui si deve verificare la stabilità e assunzione degli adeguati fattori di sicurezza relativi;
- eventuali opere di sostegno nel corpo o al piede dei riporti;
- messa in posto di terreno vegetale sui riporti creati artificialmente ai piedi della parete e nelle tasche realizzate sui fronti (tramite escavatore idraulico o manualmente);

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

- piantagione di specie arboree di alto fusto e arbustive sul piazzale;
- regimazione delle acque superficiali, tramite la realizzazione di canalette di scolo nei punti di possibile concentrazione;

Per le opere di rinverdimento verranno utilizzate le specie più idonee valutate in base all'ambiente circostante.

INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI PER PIANIFICAZIONE DELLA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA LOCALE

Ex Piazzale

Strutturazione delle depressioni presenti a costituire una piccola area umida di 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 disgreggio di alcuni massi o blocchi, presumibilmente pericolanti, si dovrà procedere, preventivamente, 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.

Si fa presente che l'area di interesse 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.

7.4. CAVA N. 022 - COMUNE DI CAGLI (LOC. MONTE NERONE)

- Ubicazione** La cava in questione è ubicata in Comune di Cagli. Dal piccolo abitato di Pieia si sale verso il monte Nerone. Dopo circa 6 km si incontra un bivio a sinistra, che si prende e che conduce a due siti di cava, entrambi abbandonati, che mettono a nudo la successione giurassico-neocomiana.
La cava codificata con n. 22 è la prima che si incontra su tale sentiero
- Geologia** 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, Calcere Massiccio membro B. La parete di cava mostra in evidenza il tratto di successione stratigrafica che va dalla Formazione del Bugarone alla formazione della Maiolica. Dal basso verso l'alto della scarpata nuda ben visibile, si può riconoscere la Formazione del Bugarone. Sul fronte di cava se ne può osservare la suddivisione nei due membri detti Bugarone inferiore e Bugarone Superiore.
La stratificazione risulta localmente quasi suborizzontale, molto netta ed individua strati con potenza media dai 15 ai 30 cm di spessore. Localmente la presenza di dislocazioni disturbano la stabilità generale del fronte, ed isolano localmente blocchi instabili in oggetto a rischio di crollo.
- Geomorfologia** La vecchia attività estrattiva ha lasciato in stato di abbandono una parete verticale, della lunghezza di circa 90 m e di altezza del fronte di circa 20 metri.
Ai piedi della scarpata si possono osservare ingenti accumuli di materiale, del volume di diverse decine di metri cubi, prodotti probabilmente dall'accatastamento di scarti residuati dalla attività estrattiva che con il tempo, data la frammentazione dei blocchi, sono stati oggetto di rivegetazione spontanea da parte delle specie presenti nelle aree limitrofe. Localmente, infatti, gli strati si presentano particolarmente alterati e frammentati, e pertanto tendenti ad isolare blocchi di dimensioni da medio-piccole a notevoli, facilmente distaccabili anche a causa della verticalità della parete. Notevoli sono anche gli accumuli formatisi alla base del versante derivati dalla azione di sgretolamento della parete rocciosa ad opera degli agenti atmosferici, combinata all'elevata fatturazione ed alterazione degli strati.
Si tratta di una cava di mezza costa, e, come tale, il fronte di abbattimento, il piazzale principale e le vie di accesso ai fronti, sono collocati interamente sul versante. Ciò comporta una notevole visibilità ed un inevitabilmente elevato impatto sul paesaggio.
Il pendio a monte della cava mantiene una pendenza abbastanza elevata, tanto da rendere quasi impossibile l'arretramento del ciglio, se non per precisi tratti ben determinati a livello progettuale, a meno di sacrificare una notevole volumetria, cosa che contrasta con la volontà di mantenere il recupero dell'area entro minimali costi ambientali.
- Idrologia e Idrogeologia** 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.
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.
Da rilevare è il fatto che, durante i periodi particolarmente piovosi, la natura del piazzale e la presenza localmente di porzioni limoso-argillose, determina l'accumularsi di queste acque in piccole pozze che possono dimostrarsi utili per l'abbeverazione della fauna locale. La regimazione delle acque potrebbe venire svolta nel tentativo di consentire

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

l'alimentazione di tali pozze e zone umide.

**Flora e
Vegetazione**

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

Piazzale: pressoché totale assenza di piante arboree, ad eccezione di alcune piante di Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che si sono sviluppate nella porzione più a ridosso del fronte di cava in corrispondenza del materiale detritico accumulatosi. Tra le specie arbustive presenti si riscontrano Rosa selvatica (*Rosa canina*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*) mentre tra le erbacee *Festuca heterophilla*, *Poa nemoralis*, *Lotus corniculatus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Clematis vitalba*.

Fronte di cava: il fronte di cava presenta pareti verticali pressoché prive di vegetazione e alcune limitate gradonature dove, per l'accumulo di terreno vegetale, si è sviluppata una vegetazione erbacea in cui si riscontrano le essenze presenti nel piazzale stesso.

Porzione sommitale fronte di cava e aree limitrofe: le aree attorno alla cava sono costituite da pascoli confinanti con faggete riconducibili alla "faggeta mesoxerofila" dell'Inventario e Carta Forestale della Regione Marche" (caratterizzazione fitosociologica *Cephalanthero-Fagion*) riscontrabile nella Provincia di Pesaro e Urbino sui versanti meridionali dei Monti Nerone e Catria. Oltre al Faggio (*Fagus sylvatica*), altre essenze arboree riscontrate nelle aree limitrofe sono il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'Acerò napoletano (*Acer obtusatum*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*), la Roverella (*Quercus pubescens*), il Sorbo montano (*Sorbus aria*) e il Maggiociondolo (*Laburnum alpinum*).

Tra le arbustive sono invece presenti la Rosa (*Rosa canina*), il Nocciolo (*Corylus avellana*) e la Vitalba (*Clematis vitalba*), mentre tra le erbacee si riscontrano *Brachypodium rupestre*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cyclamen hederifolium*, *Festuca heterophilla*, *Lathyrus sylvestris*, *Poa nemoralis*, *Viola alba subsp. Dehnhardtii*, ecc.

Fauna

Nel caso di specie si tratta di un ex sito di cava adiacente al sito "Cava 019", pertanto si rimanda alla check list del predetto sito per quanto riguarda l'assetto faunistico dell'area in questione.

**Interventi
previsti dal
PERCD**

Le ipotesi di intervento per la cava in oggetto sono strettamente mirate al recupero ambientale e alla rinaturalizzazione del sito.

Come si desume dalla analisi degli aspetti sopra descritti, la vocazione dell'area è di tipo naturalistico. Per le caratteristiche morfologiche, la presente cava si riconduce alla tipologia A così come definita nell'elaborato F del PPAE "Modalità e schemi per la realizzazione dei progetti di coltivazione, nonché per il recupero finale", vale a dire Cave a fronte unico, con altezze inferiori a 15 metri.

Le esigenze principali per la corretta sistemazione del sito si attengono ai seguenti elementi:

- non essendo possibile arretrare tutto il ciglio della scarpata non vi è la possibilità di creare gradoni intermedi lungo tutto il fronte di cava, ma è possibile prevedere un lieve arretramento in tratti estremamente localizzati che potrebbero consentire lo sviluppo dei lievi gradini morfologici già esistenti, su cui riportare materiale vegetale, per facilitare lo sviluppo e l'attecchimento della vegetazione;
- operazioni di disaggio del fronte di cava di limitate porzioni visibilmente instabili (tramite mezzi meccanici o operazioni manuali nei punti non raggiungibili dai primi) e con l'impiego di martello demolitore montato su escavatore;
- riporto alla base del fronte di scavo dei detriti di piccola taglia presenti sul piazzale, in maniera da realizzare un accumulo artificiale al piede della parete rocciosa, di cui dovrà essere valutata la stabilità, al fine di facilitare la costituzione di un manto vegetativo che possa contribuire al parziale mascheramento. Se il materiale presente in loco non fosse sufficiente, si può sopperire alla carenza con quello derivante dal disaggio dalle pareti o proveniente da altri siti (l'intervento può essere eseguito

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

con mezzi di lavoro come escavatore idraulico, pala meccanica o bulldozer). Tale fase dovrà essere condotta nel rispetto della attuale coltre vegetativa già parzialmente in atto, al fine di tutelare quanto spontaneamente ricreatosi. In tale fase di lavoro viene compresa la rimozione dei blocchi di materiale sparso nel piazzale, con pezzatura maggiore;

- compattazione adeguata dei riporti detritici, di cui si deve verificare la stabilità e assunzione degli adeguati fattori di sicurezza relativi;
- eventuali opere di sostegno nel corpo o al piede dei riporti;
- messa in posto di terreno vegetale sui riporti creati artificialmente ai piedi della parete e nelle tasche realizzate sui fronti (tramite escavatore idraulico);
- realizzazione di tasche vegetative sulla parete, con lo scopo di favorire l'insediamento della vegetazione erbacea ed arbustiva nelle fratture e sui gradini e tasche artificiali;
- piantagione di specie arboree di alto fusto e di rampicanti sul rilevato creato al piede della parete e di specie arbustive sul piazzale (dove non si reputa sufficiente l'azione naturale di rinverdimento);
- regimazione delle acque superficiali, tramite la realizzazione di canalette di scolo nei punti di possibile concentrazione e creazione di zone umide.

Per le opere di rinverdimento verranno utilizzate le specie più idonee valutate in base all'ambiente circostante.

INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI PER PIANIFICAZIONE DELLA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA LOCALE

Azioni e Obiettivi Progettuali

Anche in questo caso, come nei precedenti relativi alle "Cava 017" e Cava 019" sul sito oggetto d'indagine sono presenti strutture morfologiche diverse: la parete sub-verticale e l'ex piazzale di cava, che saranno analizzati singolarmente con l'obiettivo di non intervenire in modo incongruo rispetto alla fauna esistente, anzi ponendosi l'obiettivo di favorirne la permanenza e, se possibile, l'arricchimento in termini di numero di specie.

Ex Piazzale

Sull'area sono presenti alcuni cumuli di materiale detritico sia di piccole che di grandi dimensioni, che ricoprono un ruolo importante per i rettili e, a salire nella piramide alimentare, per tutti i rapaci che di essa si nutrono (Poiana, Gheppio, Falco pellegrino etc.). Pertanto è necessario che buona parte dei cumuli presenti rimangano tali, ma strutturati preferibilmente con materiale lapideo di medio grande dimensione a costituire pietraie e muretti a secco ottimo luogo di rifugio e nidificazione per rettili. Anche in questo caso è presente una zona depressa in cui si raccoglie acqua piovana che dovrebbe essere strutturata a costituire una piccola area umida da circa 50mq. (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, ma anche di costituire un punto di abbeveraggio per tutti i gruppi animali considerati incluso i mammiferi. E' ovvio che le strutture morfologicamente rilevabili (terrazzi in parete in particolare o cumuli di materiale detritico già stabilizzati per la presenza di flora erbacea e/o arbustiva e/o arborea) che presentano già un grado avanzato di rinaturalizzazione, dovranno essere mantenuti il più possibile nelle attuali condizioni ed anzi dovrà essere favorito il potenziamento vegetazionale mediante ulteriore piantumazione di specie arboree e/o arbustive.

Parete - Versante

Qualora fosse necessario provvedere al disaggio 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..

7.5. CAVA N. 138 – COMUNE DI URBANIA (LOC. MONTIEGO)

- Ubicazione** Il sito è posizionato alle pendici nordorientali del Monte Montiego, in corrispondenza della valle scavata dal Fosso di Montiego.
Si raggiunge percorrendo la S.S. Apecchiese n. 257 in direzione Acqualagna-Piobbico. Cinque Km circa prima di giungere l'abitato di Piobbico, in località Passo del Molino, ci si immette a destra nella stradina che conduce al paese di Montiego. Dopo circa un chilometro si vede a destra la scarpata con dei ruderi dei tipici manufatti di servizio alla ex attività estrattiva, ancora rimasti in luogo. Risalendo a piedi la scarpata, si arriva al piazzale della cava.
- Geologia** L'ex area di cava è situata alle pendici del rilievo montuoso, costituito dalla anticlinale di Montiego, con asse NordOvest-SudEst, facente parte della dorsale Umbro Marchigiana, e responsabile di portare in affioramento, grazie a sistemi tettonici ortogonali e processi erosivi, le successioni dei calcari mesozoici più antichi. Al nucleo della anticlinale sono presenti infatti le formazioni della Corniola, del Bugarone, della Maiolica, delle Marne a Fucoidi e delle Scaglie.
Il fosso di Montiego, che ha impostato il suo corso sui terreni facilmente erodibili rappresentati dalla formazione delle Marne a Fucoidi, lambisce in sinistra idrografica l'area della ex cava. Esso fa da confine fra la Formazione della Maiolica in sinistra idrografica e la Formazione delle Scaglie in destra idrografica.
La scarpata che separa il livello della strada da quello su cui è impostata la vecchia cava, mostra alla base tale formazione, costituita da alternanza in strati sottili di calcari, calcari marnosi, marne e marne calcaree, di colore biancastro o verdolino, con bande policrome e con liste e noduli di selce varicolore, separati da sottili veli argillosi cui sono talora associate sottili intercalazioni di marne bituminose nerastre e di micriti avana o verdastre. Il contenuto calcareo aumenta verso l'alto in concomitanza con l'aumento della selce e la sparizione dei livelli argillosi.
Il litotipo coinvolto dalla antica attività estrattiva si riferisce esclusivamente alla Formazione delle Scaglie. La Formazione delle Scaglie Bianca e Rossa è una delle Formazioni mesozoiche maggiormente sviluppate nella regione marchigiana. Localmente si trova in affioramento la Scaglia Bianca. Tale formazione è costituita da calcari micritici biancastri, a frattura scagliosa in strati sottili e medi, con selce nera, di aspetto zonato, in liste e noduli. Nella parte superiore della Unità, pochi metri sotto il passaggio con la soprastante Scaglia Rossa, è presente il Livello Bonarelli, orizzonte giuda bituminoso-ittiolitico dello spessore variabile da 1 a 1,5 metri, ma, nel caso specifico, l'affioramento non è sufficientemente esteso da permetterne l'esposizione. Molto interessante è la struttura tettonica degli strati che mostrano due pieghe assai ben visibili che coinvolgono gli strati della Scaglia Bianca.
La prima sul fianco sinistro della cava mette in risalto, oltre al nucleo della piega, anche la curvatura degli strati attorno all'asse principale della anticlinale. Sul fianco sinistro un'altra piega, tagliata ortogonalmente dal fronte di cava, mostra la curvatura degli strati i quali, sempre a disposti a traverpoggio, risultano dapprima con immergenza a Nordest, poi a Sudovest.
- Geomorfologia** Il sito si trova posizionato alle pendici nordorientali del Monte Montiego, in corrispondenza della valle scavata dal Fosso di Montiego affluente di sinistra del fiume Candigliano. Il piazzale di cava è rialzato rispetto al piano stradale di circa 30 m; lateralmente alla strada corre il fosso di Montiego incassato nei litotipi della formazione delle Marne a Fucoidi. Tra il piazzale di cava e la strada si nota una rupe sub-verticale in parte antropizzata da vecchi manufatti per la movimentazione dei materiali estratti; la rupe è caratterizzata dalla presenza di gradoni ricolonizzati da vegetazione sia arbustiva che erbacea.
Il piazzale di cava è abbastanza ampio a forma di anfiteatro parzialmente rivegetato; in

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

alcuni punti si notano degli accumuli detritici e piccole conoidi.

La vecchia rupe di cava presenta una elevata pendenza e si raccorda nettamente con il pendio soprastante e laterale tanto da accentuare l'effetto di antropizzazione del luogo.

**Idrologia e
Idrogeologia**

L'area di cava si colloca nel bacino idrografico del fiume Candigliano, che si origina dal monte Valmeronte e a Piobbico riceve le acque del fiume Biscubio. Nei primi chilometri del suo percorso segna il confine con la Provincia di Perugia.

Il bacino idrografico ha un'estensione in lunghezza di 62 km.

I litotipi della Scaglia Rossa e Variegata che caratterizzano l'area di coltivazione della cava dismessa, presentano dal punto di vista idrogeologico una permeabilità primaria abbastanza bassa (indicativamente dell'ordine di 10⁻⁵ e 10⁻⁶ cm/sec da dati bibliografici) mentre dal punto di vista della permeabilità secondaria si caratterizzano certamente per una permeabilità più elevata (indicativamente dell'ordine di 10⁻² e 10⁻³ cm/sec da dati bibliografici) a causa dell'intensa fratturazione e stress dinamici a cui sono stati sottoposti i litotipi durante le varie ere geologiche. In generale la formazione della Scaglia Rossa è sede di acquiferi, verosimilmente profondi a volte sfruttati anche per scopi idropotabili.

**Flora e
Vegetazione**

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: il piazzale è costituito da formazione affiorante e quindi si presenta pressoché privo di piante arboree ed arbustive, salvo qualche esemplare di Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) di ridotte dimensioni e alcuni esemplari sparsi (soprattutto ai bordi) di Ginepro (*Juniperus communis*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Scotano (*Cotinus coggygria*), Vitalba (*Clematis vitalba*) ed Edera (*Edera helix*). E' presente, inoltre, vegetazione erbacea costituita in prevalenza da *Genista tinctoria* e *Brachipodium rupestre*.

Fronte di cava: il fronte di cava presenta pareti verticali pressoché prive di vegetazione e alcune limitate gradonature dove, per l'accumulo di terreno vegetale, si è sviluppata una vegetazione erbacea in cui si riscontrano le essenze presenti nel piazzale stesso.

Porzione sommitale fronte di cava e aree limitrofe: le aree attorno alla cava sono caratterizzate da diversi tipi di formazioni vegetali. Il coronamento del fronte di cava presenta una formazione arborea costituita in prevalenza da Roverella (*Quercus pubescens*) riconducibile alla tipologia "Querceto mesoxerofilo di Roverella" dell'Inventario e Carta Forestale della Regione Marche" (caratterizzazione fitosociologica *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*) la cui composizione in essenze arboree è costituita principalmente da Roverella (*Quercus pubescens*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Orniello (*Fraxinus ornus*) Tra le essenze arbustive, presenti anche sul piazzale, si ricordano Ginepro (*Juniperus communis*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Scotano (*Cotinus coggygria*) e Rovo (*Rubus* sp.pl), mentre tra le erbacee Ginestra minore (*Genista tinctoria*), *Poa nemoralis*, *Brachipodium rupestre*, *Clematis vitalba*, *Carex flacca*, *Pteridium aquilinum*, *Arum italicum*.

Fauna

Parlare degli aspetti faunistici di un'area puntiforme come un ex sito di cava risulta assolutamente limitativo se si considerano specie di mammiferi o di uccelli, aventi areali fenologici di alcuni Km². Assume ben altro valore se riferito, ad esempio, a specie rupicole come taluni rapaci che potrebbero nidificare su cenge e sporgenze formatesi sulle pareti rocciose messe a nudo dalla passata attività estrattiva.

Dunque, per le finalità del presente lavoro, si farà riferimento, principalmente, a mammiferi ed uccelli rilevati sul sito indagato e a notizie di derivazione bibliografica. Si definirà anche una check list di animali che certamente sono presenti nel comprensorio d'area vasta, ovvero il massiccio del Nerone, che potenzialmente potrebbero essere presenti, in transito o in sosta o in fase di alimentazione, sul sito indagato.

Dopo avere indagato, puntualmente, l'area in esame è emerso che non vi sono siti di nidificazione di specie di mammiferi ed uccelli. Tuttavia, in un simile contesto

*Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza*

ambientale, si ritiene che il sito potrebbe essere, occasionalmente, frequentato dalle specie animali di seguito elencate, anche solo durante il transito.

MAMMIFERI		UCCELLI
<u>INSETTIVORI</u>	<u>ACCIPITRIFORMI</u>	<u>PASSERIFORMI</u>
Riccio	Astore	Allodola
Toporagno Comune	Sparviero	Balestruccio
Talpa	Poiana	Rondine montana
<u>DUPLICIDENTATI</u>	Aquila reale	Rondine
Lepre	<u>FALCONIFORMI</u>	Balestruccio
<u>RODITORI</u>	Gheppio	Ballerina gialla
Scoiattolo	Falco pellegrino	Ballerina bianca
Quercino	<u>GALLIFORMI</u>	Scricciolo
Moscardino	Coturnice	Pettirosso
Arvicola rossastra	Starna	Usignolo
Arvicola terrestre	Fagiano	Codiroso
Arvicola di Savi	<u>CARADRIFORMI</u>	Codiroso spazzacamino
Topo selvatico	Beccaccia	Merlo
Ratto bruno	<u>COLUMBIFORMI</u>	Cesena
Istrice	Colombaccio	Tordo bottaccio
<u>CARNIVORI</u>	<u>CUCULIFORMI</u>	Tordo sassello
Volpe	Cuculo	Tordela
Tasso	<u>STRIGIFORMI</u>	Capinera
Donnola	Barbagianni	Codibugnolo
Faina	Civetta	Cinciarella
<u>ARTIODATTILI</u>	Allocco	Cinciallegra
Cinghiale	Gufo comune	Averla piccola
Daino	Gufo reale	Taccola
Capriolo	<u>APODIFORMI</u>	Ghiandaia
	Rondone	Cornacchia grigia
	<u>CORACIFORMI</u>	Passera d'Italia
	Upupa	Fringuello
	<u>PICIFORMI</u>	Verzellino
	Picchio verde	Cardellino
	Picchio rosso maggiore	Ciuffolotto
		Prispolone
		Spioncello

Interventi previsti dal PERCD

La cava si riconduce alla tipologia A così come definita nell'elaborato F del PPAAE "Modalità e schemi per la realizzazione dei progetti di coltivazione, nonché per il recupero finale", vale a dire Cave a fronte unico, con altezze inferiori a 15 metri.

In questa situazione, non sono necessari interventi di modificazione della morfologia dello scavo, quali la realizzazione di gradonature o arretramenti del versante, in quanto l'impatto visivo sul paesaggio è limitato alle brevi distanze, oltre al fatto che, per le caratteristiche morfologiche del sito, la scarpata del fronte di cava non è nemmeno visibile dalla strada. Inoltre la presenza lungo la parete di una piega/faglia e del nucleo di una piega, che seppure non definibili di rilevante interesse, porta a preferire la conservazione dei luoghi piuttosto che la distruzione, anche perché il fronte sembra stabile e pertanto non si ritengono necessari interventi per la ricostituzione di un nuovo profilo.

Interventi necessari coinvolgono invece la parete di accesso alla cava, nella quale sono ancora incastonati nella roccia i manufatti in cemento che dovranno essere rimossi, oltre alla presenza localizzata di porzioni di scarpata maggiormente instabili o dove sono presenti accumuli detritici instabili. Data la presenza di boschi nell'intorno dell'area, si ritiene preferibile un recupero ambientale di tipo naturalistico.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Il progetto di ricomposizione prevede i seguenti interventi:

- rimozione e riprofilatura dei tratti individuati come instabili nella parete di accesso all'area di cava e operazioni di demolizione dei manufatti in cemento residui dalla antica attività estrattiva
- creazione e potenziamento delle conoidi di accumulo in prossimità del piazzale di cava;
- piantagione di specie arboree di alto fusto e arbustive autoctone sul rilevato creato al piede della parete e nel piazzale di cava (dove non si reputa sufficiente l'azione naturale di rinverdimento);
- posa di terreno vegetale per favorire l'attecchimento della vegetazione spontanea sui gradoni esistenti;
- opere di regimazione delle acque superficiali con la realizzazione di canalette di scolo nei punti di possibile concentrazione.

Per le opere di rinverdimento verranno utilizzate le specie più idonee valutate in base all'ambiente circostante.

INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI PER PIANIFICAZIONE DELLA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA LOCALE

Per necessità di sintesi, trattandosi di indicazioni progettuali che dovranno essere approfondite nella fase della progettazione esecutiva dei singoli interventi, si evidenziano i tratti distintivi della progettualità che dovrà essere realizzata con riferimento, in particolare, agli aspetti naturalistici e faunistici. Le indicazioni progettuali che si forniscono, naturalmente, riguarderanno solo alcune tipologie d'intervento volte a favorire l'esistenza anche di un solo gruppo animale o di alcune specie dello stesso o di altri.

Alla luce di ciò nel caso del sito indagato di ex cava, si ritiene possibile la realizzazione delle seguenti tipologie di interventi con riferimento alle seguenti specie:

Interventi di ricostituzione boschiva:

Piantagione di flora autoctona di alto fusto, di adeguate dimensioni (altezza non inferiore a cm. 150 dal colletto) delle specie presenti nel bosco adiacente (*Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus* etc.) oltre a specie arbustive (*Cotinus coggygria*, *Sorbus aria* etc.) sul versante maggiormente acclive.

Gruppi animali che potrebbero essere favoriti dalla predetta tipologia d'intervento:

Insettivori, alcuni passeriformi, alcuni roditori, alcuni carnivori.

Si fa presente che l'area di interesse 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.

8. DESCRIZIONE DEGLI EVENTUALI IMPATTI DIRETTI E INDIRETTI SUI SITI NATURA 2000

8.1. Approccio metodologico alla valutazione

Nella presente sezione vengono individuati, analizzati e valutati i possibili e potenziali impatti delle previsioni del PERCD nei confronti delle specie e degli habitat tutelati dalla Direttiva n. 92/43/CEE e della Direttiva n. 79/409/CEE relativi ai seguenti siti Natura 2000:

Cava n. 014 – APECCHIO (loc. Col Lungo)	SIC “ <i>Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara</i> ”
Cava n. 019 – CAGLI (loc. Nerone)	ZPS “ <i>Monte Nerone e Monti di Montiego</i> ”
Cava n. 022 – CAGLI (loc. Smirra)	
<hr/>	
Cava n. 138 – URBANIA (loc. Montiego)	ZPS “ <i>Monte Nerone e Monti di Montiego</i> ”
<hr/>	
Cava n. 001 – ACQUALAGNA (loc. Furlo)	SIC “ <i>Gola del Furlo</i> ”
	ZPS “ <i>Furlo</i> ”
<hr/>	

Si procederà, dunque, all’analisi della possibile incidenza del Programma, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati rilevanti, tenuto conto, ovviamente, delle finalità per le quali lo stesso PERCD è stato redatto.

Accanto agli impatti diretti, verranno esaminati anche quelli indiretti, come ad esempio i rumori e le vibrazioni, nonché l’aspetto temporale degli stessi, ovvero la loro durata, che può essere temporanea o permanente.

L’esame degli impatti sulle diverse specie animali, oltre ad essere descritto in modo analitico, verrà effettuato anche con l’ausilio di una matrice che, pur con le necessarie limitazioni, è in grado di fornire un quadro immediato delle possibili interferenze nei confronti delle varie specie.

Nel prospetto riportato nella pagina seguente, si riassumono tutti i principali interventi previsti dal PERCD, suddivisi per cava e per sito Natura 2000 di riferimento.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
 (Art. 11 delle NTA del PPAAE)
 Studio di Incidenza

AZIONI PIU' SIGNIFICATIVE DEL PERCD	ZPS "Furlo" SIC "Gola del Furlo"	ZPS "Monte Nerone e Monti di Montiego" SIC "Monte Nerone e Monti di Montiego"			ZPS "Monte Nerone e Monti di Montiego"
	Cava n. 001 Loc. Furlo	Cava n. 014 M.te Nerone	Cava n. 019 M.te Nerone	Cava n. 022 M.te Nerone	Cava n. 138 M.ti Montiego
Percorso didattico-turistico	X				
Interventi di ingegneria naturalistica	X	X	X		
Eliminazione piante esotiche e la loro sostituzione con essenze autoctone	X	X	X	X	X
Regimazione delle acque	X	X	X	X	X
Creazione di piccole pozze d'acqua al servizio della fauna (anfibi, insetti)	X		X	X	
Collocazione di nidi, creazione di piccole cavità, anfratti, sporgenze	X	X	X	X	
Allestimento oosservatorio-laboratorio	X				
Demolizione di fabbricati o manufatti in cemento residui dalla antica attività estrattiva	X				X
Ripristino di pietraie, muri a secco e di vecchie abitazioni con mantenimento di cavità adatte alla nidificazione	X	X	X	X	
Ripporto di materiali inerti al piede della scarpata e loro compattazione ai fini della stabilità		X	X	X	
Posizionamento di reti antierosione, o collanti biodegradabili, per il consolidamento dei tratti più verticali		X			
Localizzati arretramenti del ciglio della scarpata con realizzazione di esigui gradini morfologici, sui quali riportare materiale vegetale			X	X	
Messa in posto di terreno vegetale sui riporti creati artificialmente ai piedi della parete e nelle tasche realizzate sui fronti			X	X	X
Operazioni di disaggio del fronte di cava di limitate porzioni visibilmente instabili				X	X
Eventuali opere di sostegno nel corpo o al piede dei riporti			X	X	
Creazione di tasche vegetate sulle pareti				X	

8.2. Assorbimenti di risorse

Le previsioni del PERCD non comporteranno assorbimenti di risorse dall'ambiente, in quanto saranno effettuati solo lievi interventi di disaggio (esclusivamente finalizzati alla messa in sicurezza delle pareti) o movimentazione di materiale detritico/roccioso presente alla base delle pareti rocciose. Non saranno effettuati scavi, salvo localizzati interventi di ingegneria naturalistica a funzione antierosiva o di consolidamento del piede dei versanti.

In merito all'accessibilità ai siti, si fa presente che tutte le cave sono facilmente accessibili percorrendo la viabilità esistente. Per alcune cave (cava n. 22 Monte Nerone, cava n. 138 Monte Montiego), saranno tuttavia necessari alcuni interventi funzionali a ripristinare la percorribilità dei tratti stradali immediatamente prossimi alla cave (rampe di ingresso).

Riguardo alla possibile interferenza con la circolazione idrica superficiale, nel PERCD sono previste azioni finalizzate al miglioramento della regimazione delle acque, mediante idonei interventi manutentivi, finalizzati a ridurre processi erosivi in atto. L'interazione con la circolazione idrica superficiale può dirsi, pertanto, positiva.

8.3. Rumori e Vibrazioni

Soprattutto in concomitanza dei lavori di disaggio, i lavori causeranno, anche se per un periodo molto contenuto, rumori e vibrazioni nell'area d'intervento, in considerazione delle macchine operatrici e degli organi lavoranti che saranno utilizzati, che potranno essere avvertiti anche nelle zone circostanti.

Tali fattori di disturbo vengono tuttavia qualificati come lievi e temporanei, tenuto conto che i lavori saranno di lievi entità e di durata temporale assai breve.

8.4. Impatti sulle specie animali

8.4.1. Uccelli

Nel prospetto riportato nella pagina seguente, vengono riassunte tutte le specie di uccelli segnalate nei formulari Natura 2000 delle due ZPS interessate dal PERCD.

Da tale confronto emerge che i territori dei Monti del Furlo e del Monte Nerone presentano una stretta similitudine nella composizione dei popolamenti avifaunistici. Ciò è da imputare, probabilmente, alla relativa vicinanza dei siti e alle caratteristiche ambientali di tali territori, certamente non dissimili, anche se assai differenti come ampiezza.

Lo stato fenologico delle specie di uccelli inserite nel formulario Natura 2000 (avente valore indicativo), rivela che gran parte di esse sono migratrici regolari, sedentarie e nidificanti.

Occorre segnalare, al riguardo, che la presenza delle suddette specie sia nell'area del Monte Nerone che del Furlo, non è, alla luce dello stato attuale delle conoscenze, confortata da atlanti distributivi o da analisi quali-quantitative. I dati a disposizione sono particolarmente scarsi, nonostante che alcune specie inserite nei Formulari rivestano una notevole importanza conservazionistica.

Il **Lanario** e il **Gufo reale**, ad esempio, pur frequentando le aree appenniniche, non sono da tempo stati osservati in fase nidificante nelle zone del Nerone o del Furlo. La presenza di tali specie è pertanto dubbia nei territori in esame. Le cave, in relazione al loro elevato tasso di compromissione ambientale, non dimostrano la necessaria idoneità ad ospitare tali importanti specie.

Aquila reale e **Pellegrino** risultano, invece, nidificanti sia nel territorio del Monte Nerone che in quello del Furlo. Le cave sono comunque ubicate in zone assai lontane dai siti di nidificazione di queste importanti specie; pertanto, anche in relazione alla minima entità dei lavori previsti, tali uccelli non subiranno alcuna forma di disturbo. Si sottolinea, peraltro, che per alcune cave è prevista la collocazione di appositi nidi artificiali in parete per favorire il ripopolamento faunistico di specie rupicole (es. Pellegrino).

In merito all'**Albanella minore**, si fa presente che le rare nidificazioni di questa specie nella provincia di Pesaro e Urbino interessano soprattutto la fascia pede-collinare appenninica, nelle aree incolte calanchive e nei seminativi, per lo più su argille plioceniche. Rispetto a tali caratteristiche, le cave in esame sono inserite in contesti totalmente diversi, che non possono essere considerati ambienti d'elezione per la riproduzione di questa specie. Si ritiene pertanto assai improbabile che le previsioni del PERCD possano causare all'Albanella minore impatti significativi.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

SPECIE		FENOLOGIA (1)	HABITAT PREVALENTE	ZPS NERONE	ZPS FURLO
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	M reg, W, SB	corsi d'acqua	X	X
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	M reg, B	Pascoli	X	X
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	M irr, SB	pareti rocciose, pascoli	X	X
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	SB	boschi, incolti, pareti roc.	X	X
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	M reg, B	boschi, pascoli	X	X
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M reg, B	coltivi, incolti	X	X
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	M reg, B	ambienti aperti, macchie	X	X
<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	M reg, SB	pareti rocciose, pascoli	X	X
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	M reg, W par, SB	pareti rocciose, pascoli	X	X
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	M reg, B	boschi, pascoli	X	X
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	M reg, SB	terreni incolti.	X	X
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M reg, B	boschi con spazi aperti	X	X
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	Non Disponibile	pareti rocciose, pascoli		X
<i>Sylvia undata</i>	Magnanina	Non Disponibile	boschi, cespuglieti, pascoli		X
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice *	SB (partially restocked)	prati aridi con roccia affior.	X	
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	M reg, W (SB extinct)	praterie, coltivi erbacei	X	
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M reg, W par, SB	boschi vicini ai corsi d'acqua	X	
<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino *	M reg, B	aree montane con scarsa vegetazione e roccia aff.	X	

B = Breeding (Nidificante)

S = Sedentary, Resident (Sedentaria o Stazionaria)

M = Migratory, Migrant (Migratrice)

(1) : da: PANDOLFI & GIACHINI, 1995 "Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino"

* Per tali specie lo stato fenologico è stato desunto da BRICHETTI & MASSA (Check-list of italian birds updated to December 1997), non potendo disporre di dati a livello provinciale.

L'**Albanella reale** predilige praterie, coltivi erbacei, pascoli e zone umide, in Europa generalmente al di sotto dei 500 m. Nella provincia di Pesaro e Urbino è rara, presente solo d'inverno e nei passi. Frequenta le colline con incolti erbosi o coltivati a cereali del settore alto sub-appenninico e

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

occasionalmente i prati montani. La rarità della specie e le caratteristiche ambientali delle cave portano a escludere possibili o potenziali interazioni delle previsioni del PERCD nei confronti di questa specie.

Il **Falco pecchiaiolo** è presente nel territorio da aprile-maggio e, contrariamente agli altri rapaci sopra menzionati, nidifica generalmente in alberi maturi d'alto fusto, a 10-20 metri d'altezza, ai bordi di radure e spazi aperti, che costituiscono i territori preferenziali di caccia. Gli ambienti forestali posti nelle immediate vicinanze dei siti oggetto di recupero, non rappresentano l'ambiente ideale per tale specie: sono per lo più cedui che, in risposta alla forte acclività e alla poca profondità del suolo, si presentano di sviluppo contenuto. Sono pertanto da escludere, con ragionevole certezza, possibili interazioni con tale rapace.

L'Averla piccola, assai diffusa in tutto il territorio provinciale, nidifica sempre al di sotto dei 1500 metri. Le cave del Monte Nerone sono dunque prossime al limite altitudinale di questa specie. Nidifica soprattutto in ambienti ecotonali, quali i margini di boschi con aree aperte vicine, in presenza di cespugli e siepi sui quali costruisce a poca altezza dal suolo il nido.

Rispetto all'Averla piccola, la **Tottavilla** ha una ecologia maggiormente legata agli ambienti appenninici. Nelle Marche tale specie è sedentaria-nidificante, migratrice regolare.

Pandolfi e Giachini (1995) considerano tale specie come probabile nidificante nei complessi montuosi del Catria e del Nerone. Frequenta ambienti asciutti ed aperti fino a 1500 m di altitudine provvisti di abbondante ma non fitta copertura erbacea ed arborea. Il nido è posto in una depressione del terreno nel folto della vegetazione. Si alimenta di insetti di piccole dimensioni in estate, semi di piante selvatiche in inverno.

In merito al **Calandro**, Pandolfi e Giachini (1995), riferiscono che tale specie risulterebbe localizzata nelle sole aree del Furlo e del Catria. Predilige i pascoli secondari aridi e soleggiati in presenza non eccessiva di copertura arbustiva; nidifica in ambienti aridi e aperti, come praterie, steppe, zone sabbiose, zone pietrose, incolti, brughiere, coltivi asciutti e vigneti. Il nido viene costruito in una nicchia sul terreno nascosto tra la vegetazione erbacea. La dieta è costituita da uova, larve, adulti di insetti.

L'**Ortolano** nidifica in ambienti aperti con alberi e cespugli, sia in ambiente urbano che in aree rurali fino a circa 1400 metri s.l.m.. Nidifica sul terreno tra erbe, cespugli ed arbusti, si nutre di semi ed altre parti vegetali, di insetti e larve. Le conoscenze su tale specie sul territorio provinciale sono

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

concentrate più che altro nelle aree costiere (aree agricole e incolti), mentre assai sporadiche sono le segnalazioni sul territorio montano.

Sui passeriformi appena descritti (**Averla piccola, Tottavilla, Calandro e Ortolano**), è possibile affermare che i siti d'intervento non presentano caratteristiche ecologiche tali da essere considerati idonei per tali specie. Nessuna cava, infatti, è interessata da formazioni erbacee che possano essere considerate idonee alla frequentazione o alla nidificazione di tali uccelli. Le aree prative e prativo-arbustive, che rappresentano gli ambienti di riferimento per queste specie, si rinvengono esternamente alle seguenti cave: Furlo (n. 1), Col lungo di Monte Nerone (n. 14) e Monte Nerone (n. 22); per tali cave, è ragionevole ipotizzare che le suddette specie, qualora effettivamente nidificanti a breve distanza dai luoghi di intervento, potranno subire un disturbo lieve e temporaneo, conseguente ai rumori e alle vibrazioni derivanti dalle operazioni di disaggio.

La **Magnanina** è una specie di passo, che occasionalmente viene osservata d'estate, dubbia come nidificante. Si tratta di una specie assai rara per il territorio provinciale. Il suo ambiente d'elezione è l'arbusteto, ove nidifica nei cespugli vicino a terra. Tale ambiente non si rinviene nei siti di cava. Per tali motivi, sono da escludere possibili o potenziali impatti nei confronti di questa specie.

Il **Succiacapre** è una specie migratoria più tardiva delle altre; è infatti generalmente presente a partire dal mese di maggio. Specie diffusa pressoché ovunque in tutto il territorio provinciale, predilige soprattutto piccole aree boscate intervallate a prati, aree agricole con colture erbacee ed arboree ove preda insetti ed altri invertebrati, preferibilmente di dimensioni abbastanza grandi. Considerate le caratteristiche ambientali delle aree d'intervento, che non sono da ritenersi ottimali per tale specie, si ritiene assai improbabile la sua presenza nei siti di cava. Anche in questo caso, tale specie potrebbe essere lievemente disturbata dai lavori qualora nidificante nelle aree a ridosso delle cave.

Il **Piviere tortolino** è specie migratrice; nidifica in zone a bassa pendenza in aree montane con vegetazione scarsa o assente con presenza di pietraie e rocce affioranti fino ad oltre 2000 m di quota. E' una specie assai rara: in provincia di Pesaro e Urbino è stata osservata in questi ultimi anni solo in Carpegna e sul Monte Paganuccio (Furlo), nel periodo di fine estate (settembre). Tali siti sono stati utilizzati per la sosta durante la migrazione post-riproduttiva. Vista la rarità di tale specie nel territorio provinciale, e in considerazione del carattere puntuale e localizzato delle aree di intervento, sono da escludere possibili o potenziali forme di interazione tra detta specie e le previsioni del PERCD.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

La **Coturnice**, storicamente presente sul Monte Nerone, predilige i rilievi rocciosi, prevalentemente aridi e scoscesi, con pendenze comprese tra i 18° e i 50°.

Le strutture vegetali preferite sono le praterie xeriche con cotico erboso piuttosto basso ed interrotto da affioramenti rocciosi, pietre e arbusti, margini dei boschi con alberi spazati, purché prossimi a conformazioni rocciose. La Coturnice è una specie politipica che nell'Appennino è frazionata in diversi nuclei. In provincia di Pesaro e Urbino è presente nel complesso montuoso Monte Catria - Monte Nerone con un solo nucleo.

La brigata del Nerone è sedentaria e nidificante. Il nido, scavato nel terreno e rivestito di penne e poca vegetazione, accoglie mediamente dalle 8 alle 14 uova. L'incubazione, curata dalla sola femmina, dura 24-26 giorni. I pulli sono precoci e nidifughi, e sono in grado di volare bene già a 3-4 settimane. Si ciba essenzialmente di foglie, germogli, semi, frutti, invertebrati (Insetti e Molluschi).

La Coturnice ha un rilevante interesse biogeografico: è stata reintrodotta con uno specifico progetto di Restocking, ma attualmente si trova in fase regressiva.

Come già evidenziato, le caratteristiche ambientali delle cave sono ancora profondamente alterate dalla pregressa attività estrattiva. Ciò rende estremamente improbabile che tali siti possano essere frequentati da questa specie. Eventuali lievi disturbi potrebbero essere legati ai rumori e alle vibrazioni prodotte con i lavori di disaggio. Anche in considerazione della sua elevata mobilità, la Coturnice può comunque essere considerata indifferente alle previsioni del PERCD.

Martin pescatore e **Falco di palude** sono sicuramente assenti nelle aree in esame e per un intorno significativamente ampio, essendo specie tipiche di ambienti fluviali, non presenti nelle aree in esame.

Il **Gracchio corallino**, segnalato per il solo comprensorio del Furlo, è una specie di passo, invernale, occasionalmente presente d'estate senza nidificare. In Italia è anche localmente nidificante. Migra da febbraio ad aprile e da agosto a novembre. Nidifica nelle fessure delle rocce più inaccessibili. Anche per tali specie non si ritiene che il PERCD possa causare impatti significativi, considerato che i siti di nidificazione del Gracchio corallino non si rinvergono nelle cave in esame, trattandosi di un ambiente ancora marcatamente alterato dalla precedente attività estrattiva.

Nella pagina seguente si qualificano, in forma schematica e riassuntiva, gli impatti previsti per ciascuna delle specie sopra evidenziate.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
 (Art. 11 delle NTA del PPAAE)
 Studio di Incidenza

SPECIE INSERITE NELL'ALLEGATO I DELLA DIR. 79/409/CEE		IMPATTO
Martin pescatore	corsi d'acqua	
Calandro	pascoli	
Aquila	pareti rocciose, pascoli	
Gufo reale	boschi, incolti, pareti rocciose	
Succiacapre	boschi, pascoli	
Albanella minore	coltivi, incolti	
Ortolano	ambienti aperti, macchie	
Lanario	pareti rocciose, pascoli	
Falco pellegrino	pareti rocciose, pascoli	
Averla piccola	boschi, pascoli	
Tottavilla	terreni incolti.	
Falco pecchiaiolo	boschi con spazi aperti	
Gracchio corallino	pareti rocciose, pascoli	
Magnanina	boschi, cespuglieti, pascoli	
Coturnice	prati aridi con roccia affiorante	
Albanella reale	praterie, coltivi erbacei	
Falco di palude	boschi vicini ai corsi d'acqua	
Piviere tortolino	aree montane con scarsa vegetazione e roccia affiorante	

Legenda:

nessuna impatto	
possibile impatto, da intendersi comunque lieve, trascurabile e di durata limitata	
impatto positivo	

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

Le altre specie inserite nel formulario Natura 2000 della ZPS, ma non incluse nell'allegato I della Direttiva, sono: Rondone maggiore, Coturnice, Sparviere, Codibugnolo, Rondone alpino, Poiana, Taccola, Gheppio, Strillozzo, Codiroso spazzacamino, Codiroso, Rondine montana, Allocco, Occhiocotto, Picchio muraiolo, Cesena, Barbagianni.

SPECIE NON INSERITE NELL'ALLEGATO I DELLA DIR. 79/409/CEE			ZPS NERONE	ZPS FURLO
Apus melba	Rondone maggiore	pareti rocciose	X	
Alectoris graeca*	Coturnice	prati aridi con roccia affiorante	X	
Accipiter nisus	Sparviere	boschi, pascoli	X	X
Aegithalos caudatus	Codibugnolo	boschi		X
Apus melba	Rondone alpino	pareti rocciose		X
Buteo buteo	Poiana	boschi, pascoli	X	X
Corvus monedula	Taccola	pareti rocciose, pascoli	X	X
Falco tinnunculus	Gheppio	pareti rocciose, pascoli	X	X
Miliaria calandra	Strillozzo	pascoli		X
Phoenicurus ochruros	C. spazzacamino	pareti rocciose, ruderi		X
Phoenicurus phoenicurus	Codiroso	boschi		X
Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana	pareti rocciose	X	X
Strix aluco	Allocco	boschi, pascoli, ruderi		X
Sylvia melanocephala	Occhiocotto	pascoli, coltivi		X
Tichodroma muraria	Picchio muraiolo	pareti rocciose		X
Turdus pilaris	Cesena	boschi		X
Tyto alba	Barbagianni	boschi, pascoli, ruderi	X	X

Il sito d'intervento presenta una bassa idoneità ambientale per tali specie, per le quali valgono le medesime motivazioni già espresse per le specie inserite nell'Allegato I.

Rondine montana, Rondone maggiore e Taccola, legati alle pareti rocciose, potrebbero invece beneficiare delle previsioni del PERCD: la realizzazione di piccoli anfratti rocciosi sulle pareti rocciose, potrebbe favorire la nidificazione di queste specie oltre che di altri uccelli rupicoli.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

8.4.2. Impatti sulle altre specie animali tutelate dal SIC

In relazione alla tipologia degli interventi previsti, nonché alle caratteristiche ambientali delle aree di cava, gli interventi di recupero ambientale previsti dal PERCD non causeranno impatti negativi alla fauna terrestre.

SPECIE	AMBIENTE	SIC FURLO	SIC NERONE	IMPATTO
Miniottero	Cavità ipogee	X		Non valutabile
Tritone crestato	aree prossime ad ambienti acquatici	X		Non significativo
Testuggine palustre	Corsi d'acqua	X		Non valutabile
Cervone	vari	X		Non significativo
Barbo	Corsi d'acqua	X		Non valutabile
Vairone	Corsi d'acqua	X		Non valutabile
Rovella	Corsi d'acqua	X		Non valutabile
Scazzone	Corsi d'acqua	X		Non valutabile
Cervo volante	Alberi, soprattutto Fagacee	X		Non valutabile
Cerambice della Quercia	Alberi (fam. Fagacee)	X		Non valutabile
Lupo	Vari		X	Non significativo
Ferro di cavallo minore	Cavità ipogee		X	Non valutabile
Vespertilio smarginato	Cavità ipogee		X	Non valutabile
Salamandrina dagli occhiali	Boschi mesofili		X	Non significativo
Gambero di fiume	Corsi d'acqua		X	Non valutabile

Gran parte delle specie inserite nei formulari dei SIC sono tipiche di ambienti che non si rinvencono nei luoghi in esame (es. corsi d'acqua o grotte).

In merito al Lupo, specie dotata di notevole mobilità e plasticità ecologica ed il cui areale di presenza corrisponde praticamente con tutta la dorsale appenninica, l'intervento è sicuramente da considerarsi indifferente.

Si segnala che per alcuni siti si prevede la realizzazione di piccole zone umide (pozze). Tali microambienti potrebbero avere effetti positivi sulla microfauna locale (piccoli mammiferi, rettili, anfibi, invertebrati).

Anche il mantenimento o la realizzazione di pietraie nei piazzali di cava, potrà favorire la permanenza di alcuni gruppi animali (rettili).

Le previsioni del PERCD, pertanto, possono favorire il miglioramento dello stato della biodiversità locale, con particolare riferimento alla fauna minore.

8.5. Impatti sulla flora

Nessuna specie tutelata dalla Direttiva n. 92/43/CEE risulta presente nelle aree considerate.

Le cave in esame sono assai povere come presenze floristiche. Sia i piazzali che le aree di versante sono infatti quasi del tutto prive di piante.

Si rinvencono, con una certa frequenza, specie esotiche (Robinia, Pino nero), affermatesi per spontanea colonizzazione dopo la cessazione dell'attività di cava.

Tali specie esotiche riducono fortemente il valore botanico dei siti, e aumentano il contrasto con le zone limitrofe, generalmente di maggiore interesse conservazionistico (es. praterie, faggete, gole rupestri).

Il PERCD definisce, per le diverse cave, azioni finalizzate alla eliminazione delle specie esotiche: tali previsioni determinano senz'altro un'azione positiva nei confronti dei popolamenti floristici e vegetazionali delle singole aree.

Oltre alla eliminazione di specie esotiche, il PERCD prevede anche la riattivazione di processi di rinaturalizzazione delle pareti rocciose, mediante la creazione di tasche vegetate e di riporti di terreno, anche ai piedi delle pareti stesse. Ciò potrà favorire l'insediamento e la diffusione di specie di ambiente roccioso (specie casmofitiche), che oltre a rivestire un potenziale interesse botanico, possono svolgere anche una importante funzione di mitigazione visiva delle nude pareti rocciose.

Si ritiene pertanto che, in merito alla flora (e alla vegetazione), le previsioni del PERCD, oltre a non causare alcuna incidenza significativa, potranno migliorare le condizioni attuali.

8.6. Impatti sugli habitat

Si premette che la rinaturalizzazione delle pareti rocciose potrebbe favorire, in futuro, l'insediamento di popolamenti casmofitici potenzialmente riconducibili all'habitat di interesse comunitario n. 8210 “*Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*”. In tal senso, quindi, le previsioni del PERCD agiscono in termini positivi nei confronti dei siti Natura 2000.

Si segnala che in alcuni siti l'attività di disgaggio di alcune rocce poste lungo il settore superiore del fronte di cava, potrà forse comportare l'interessamento di porzioni limitate di habitat di interesse comunitario, i cui effetti, in relazione allo sviluppo estremamente contenuto e localizzato dell'intervento, possono senz'altro essere considerati non significativi.

Occorre infine evidenziare che le previsioni del PERCD interessano aree di cava che non sono interessate dalla presenza di habitat di interesse comunitario, come di seguito oggettivamente specificato per ciascuna cava.

Cava n. 001 - Comune di Acqualagna (loc. Furlo)

Come evidenziato nella Carta della Vegetazione (Fitosociologica) redatta dall'Università Politecnica delle Marche (ved. stralcio pagina seguente), la cava confina ad Ovest con un'estesa area boscata interessata da rimboschimenti, in prevalenza di Pino nero ed altre conifere; a Nord e a Est confina, invece, con una prateria a Forasacco e Stellina purpurea, riconducibile all'associazione *Asperulo purpureae-Brometum erecti*. Tale prateria è tutelata come habitat prioritario n. 6210 “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (notevole fioritura di Orchidee)”. Si tratta di una prateria polifita a dominanza di graminacee emicriptofitiche, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*.

Nelle radure di tale habitat si rinvengono anche i seguenti habitat:

6110* “Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi”

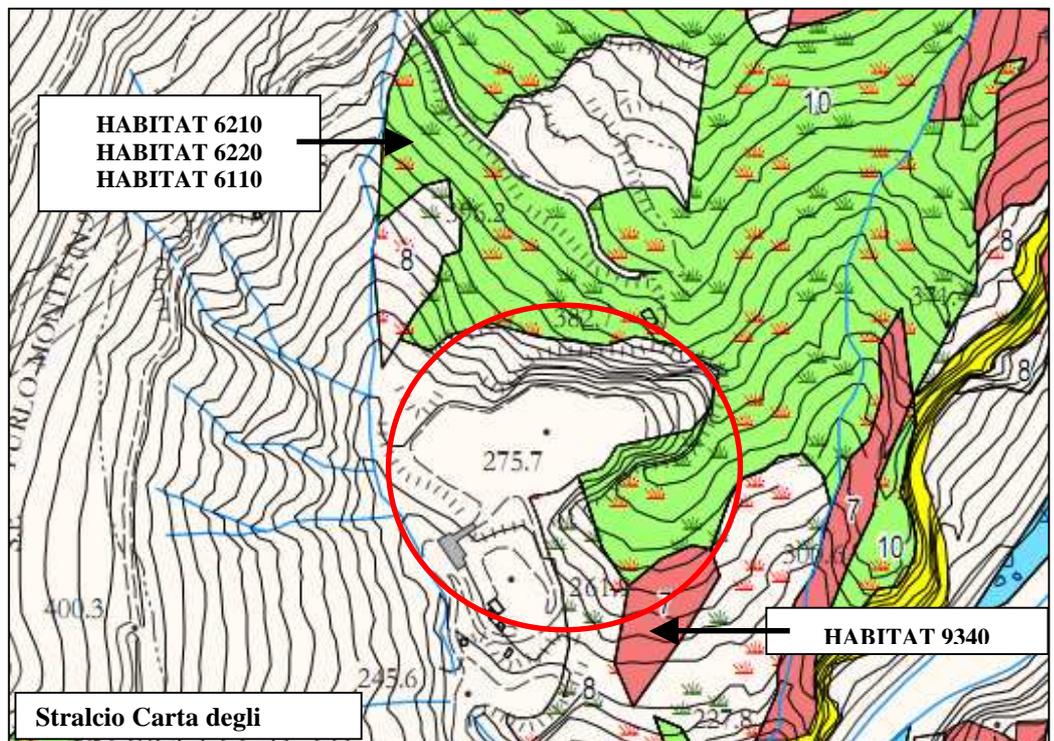
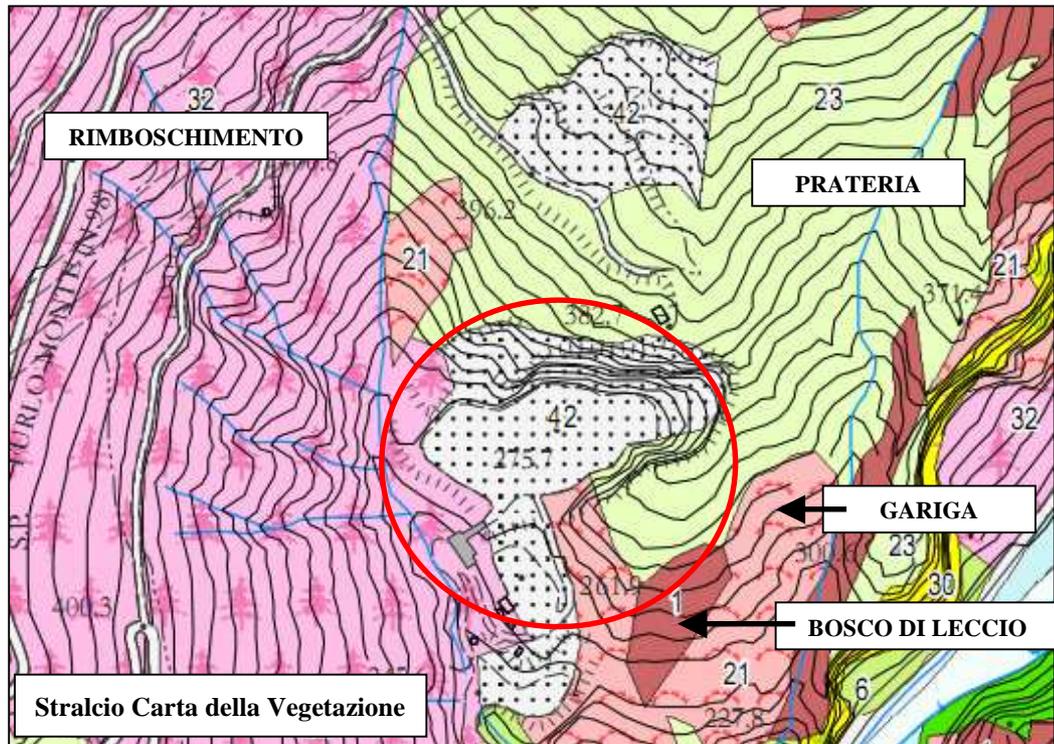
6220* “Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea”

A Sud-Sud Est dalla cava vi è un piccolo bosco di Leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* subass. *cyclaminetosum hederifoli*), tutelato dalla Direttiva 92/43/CEE, trattandosi di habitat di interesse comunitario n. 9340 “Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*”. Tale bosco si sviluppa all'interno di una gariga a Santoreggia montana appartenente all'associazione *Cephalario leucanthae-Saturejetum montanae*, subass. *cephalarietosum leucanthae*, che lambisce il settore orientale della cava.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

Il sopralluogo condotto ha confermato, così come riportato nella Carta degli Habitat dell'Università Politecnica delle Marche di seguito riportata, l'assenza di habitat di interesse comunitario all'interno dell'area di cava.

CAVA N. 001 - COMUNE DI ACQUALAGNA (LOC. FURLO)



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Cava n. 014 – Comune di Apecchio (loc. Col Lungo)

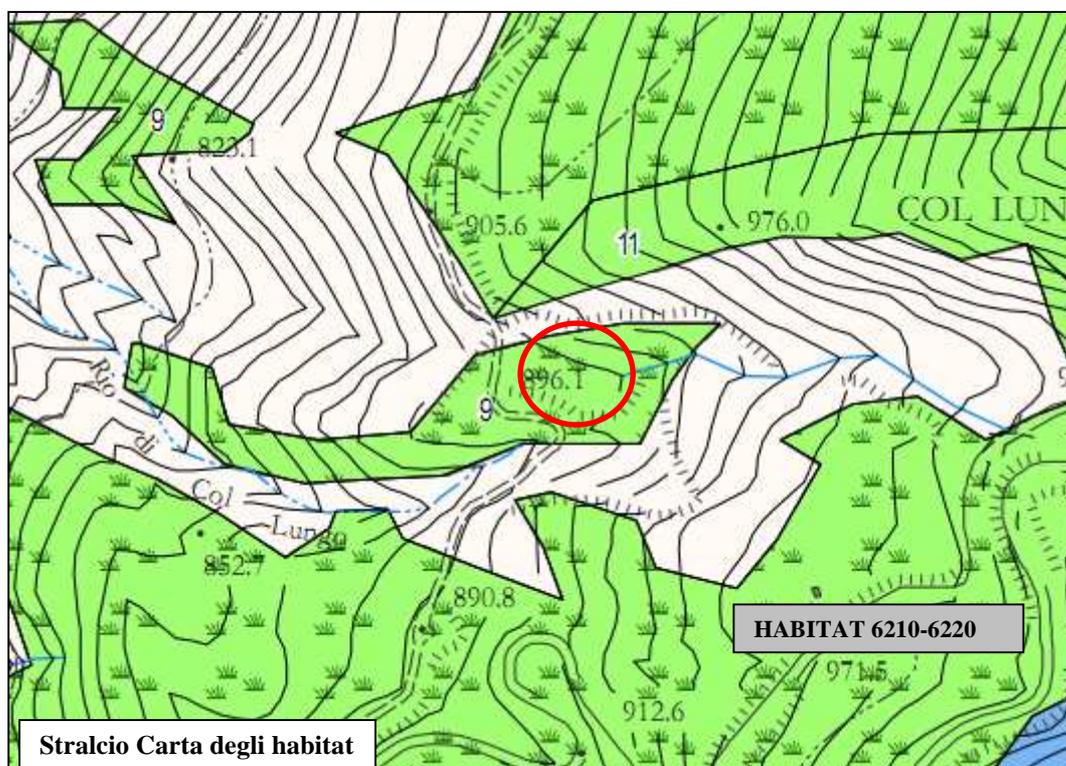
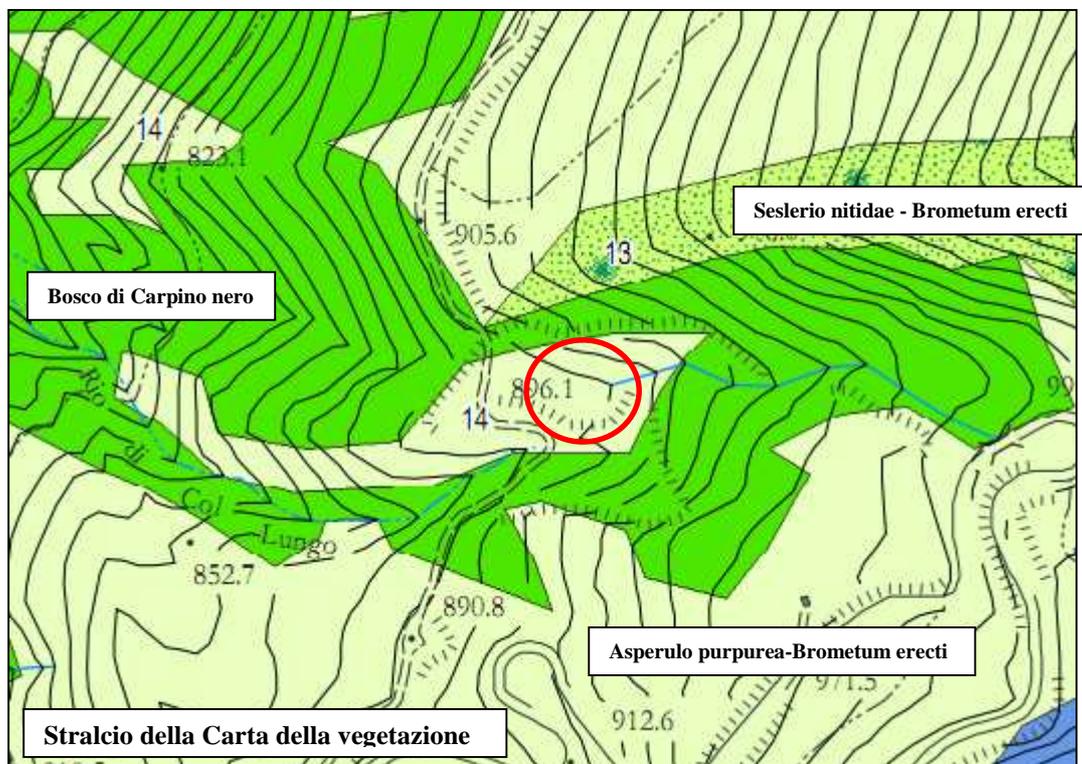
Dalla consultazione della Carta della Vegetazione (Fitosociologica) - scala 1:10.000 relativa al SIC “Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara” e alla ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego”, emerge che il sito in esame sembrerebbe totalmente interessato dalla presenza di una prateria (*Asperulo purpureae-Brometum erecti*), ascrivibile all’habitat prioritario n. 6210 “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (notevole fioritura di Orchidee)”.

L’esame dello stato dei luoghi, condotto a seguito di specifico sopralluogo, ha invece permesso di evidenziare che, contrariamente a quanto riportato nelle Cartografie dell’Università Politecnica delle Marche (di cui si riporta uno stralcio nella pagina seguente), l’intera cava è priva di habitat pratici di interesse comunitario, che invece sono diffusamente presenti nelle aree contermini alla cava.

Attorno al sito estrattivo (ma sempre esternamente ad esso), si sviluppa anche un bosco basifilo di Carpino nero dell’Associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*, subass. *violetosum reichenbachiana*.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

CAVA N. 014 - COMUNE DI APECCHIO LOC. (COL LUNGO)



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

Cava n. 019 – Comune di Cagli (loc. Monte Nerone)

Dalla consultazione della Carta della Vegetazione (Fitosociologica) - scala 1:10.000 relativa al SIC “Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara” e alla ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego”, il cui stralcio è riportato nella pagina seguente, emerge che il sito in esame è totalmente ricompreso all’interno di una vasta faggeta.

Il sopralluogo condotto ha permesso di accertare che la cava risulta effettivamente circondata da boschi di faggio; tuttavia, il luogo di intervento (pareti rocciose ed ex piazzale di cava), è privo di vegetazione arborea e pertanto non sono presenti, all’interno dell’area di cava, habitat di interesse comunitario.

E’ comunque opportuno rammentare che la Faggeta, posta a ridosso della cava, è tutelata come habitat prioritario 9210* *Faggeti dell’Appennino con Taxus ed Ilex*, ed ha il suo optimum nel piano bioclimatico basso montano dove costituisce la vegetazione climatofila dell’Appennino centro-meridionale.

A tale habitat 9210 si riconducono, nell’appennino centrale, le due seguenti associazioni forestali:

- 1) bosco termofilo, neutro-basifilo del *Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae* subass. *lathyretosum veneti*, tipico del piano bioclimatico montano e submontano, dell’Appennino centro-meridionale;
- 2) bosco microtermo, basifilo del *Cardamino kitaibelii-Fagetum sylvaticae* subass. *cardaminetosum kitaibelii*. L’Associazione è tipica delle faggete più microterme nelle Marche e si sviluppa su suoli calcarei tra le quote dei 1000 m s.l.m. e le sommità delle vette o sin dove si trova il limite superiore del bosco.

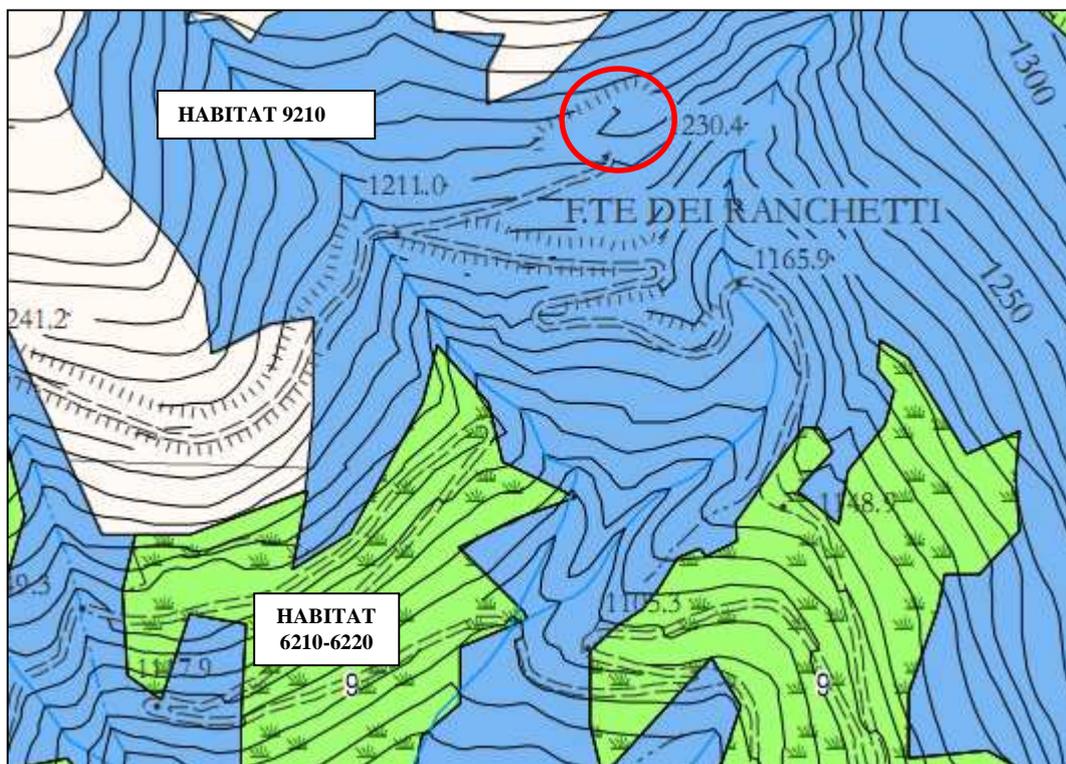
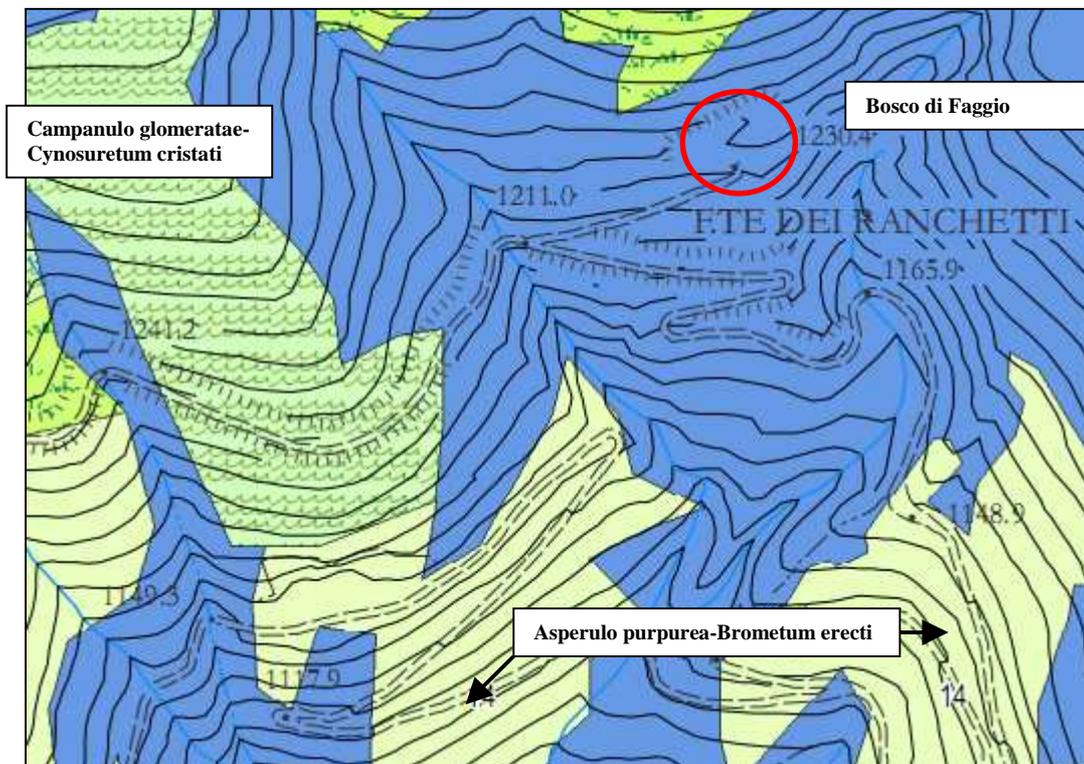
L’associazione di riferimento, per questi boschi del Monte Nerone, è il *Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae*, in cui agli elementi floristici del piano mesotemperato si uniscono quelli caratteristici del piano supratemperato.

Sui suoli calcarei, come quello in esame, a tale associazione afferiscono due subassociazioni: *lathyretosum veneti*, e *carpinetosum betulii* (a ecologia più meso-igrofila).

La faggeta posta esternamente al perimetro della cava si riferisce alla subass. *lathyretosum veneti fagetum sylvaticae*.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

CAVA N. 019 – COMUNE DI CAGLI (LOC. MONTE NERONE)



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Cava n. 022 - Comune di Cagli (loc. Monte Nerone)

Il sopralluogo condotto ha consentito di escludere che all'interno della cava siano presenti habitat di interesse comunitario.

La cava si localizza in un'area in cui la formazione vegetale predominante, a livello fisionomico, è la prateria, diffusamente presente esternamente al sito.

Sul confine del coronamento del fronte di cava si sviluppa una prateria a Forasacco comune e Sonaglioni comuni, riconducibile all'Associazione *Brizo mediae-Brometum erecti*.

Tale prateria coincide con l'habitat prioritario n. 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (notevole fioritura di Orchidee)".

Ancor più superiormente, a debita distanza dalla cava, si sviluppa, invece, una prateria a Covetta dei prati, riconducibile all'associazione vegetale *Campanulo glomeratae – Cynosuretum cristati*. Tale formazione prativa non costituisce, invece, habitat di interesse comunitario.

A Est e a Ovest della cava, a debita distanza, si sviluppa un bosco di Faggio, riconducibile, a livello fitosociologico, all'associazione *Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae*. Tale bosco è tutelato dalla Direttiva 92/43/CEE ospitando l'habitat 9210* (prioritario) "Faggeti dell'Appennino con *Taxus* ed *Ilex*"

Cava n. 138 – Comune di Urbania (loc. Montiego)

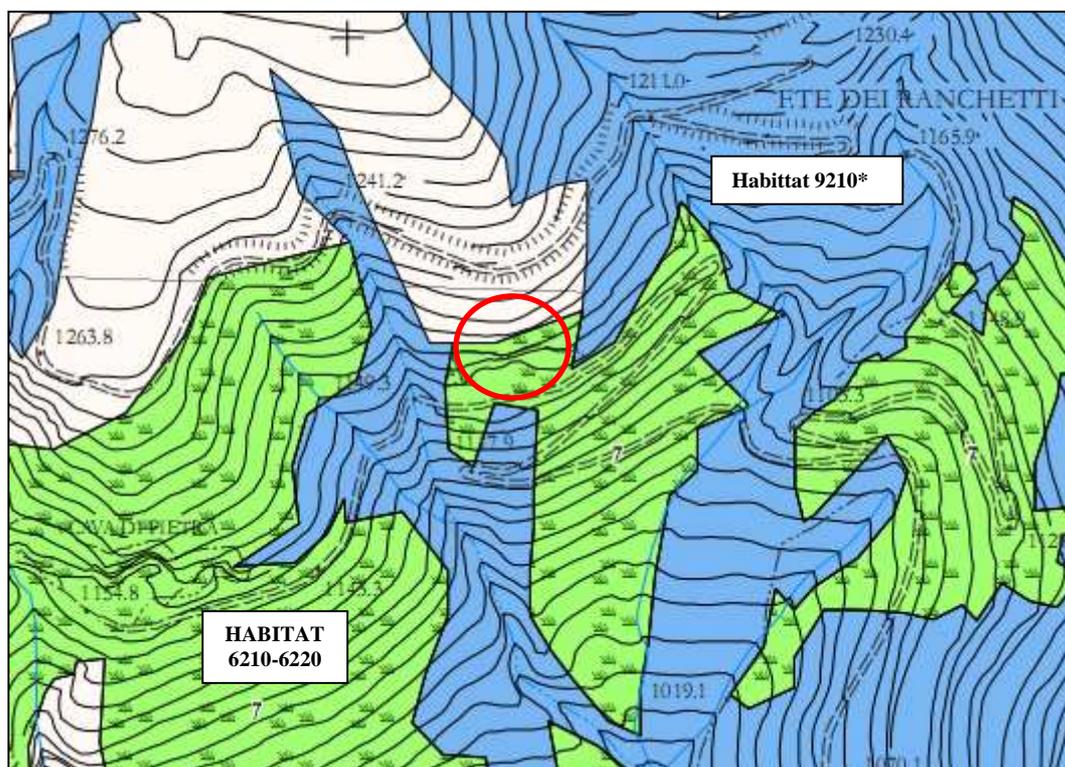
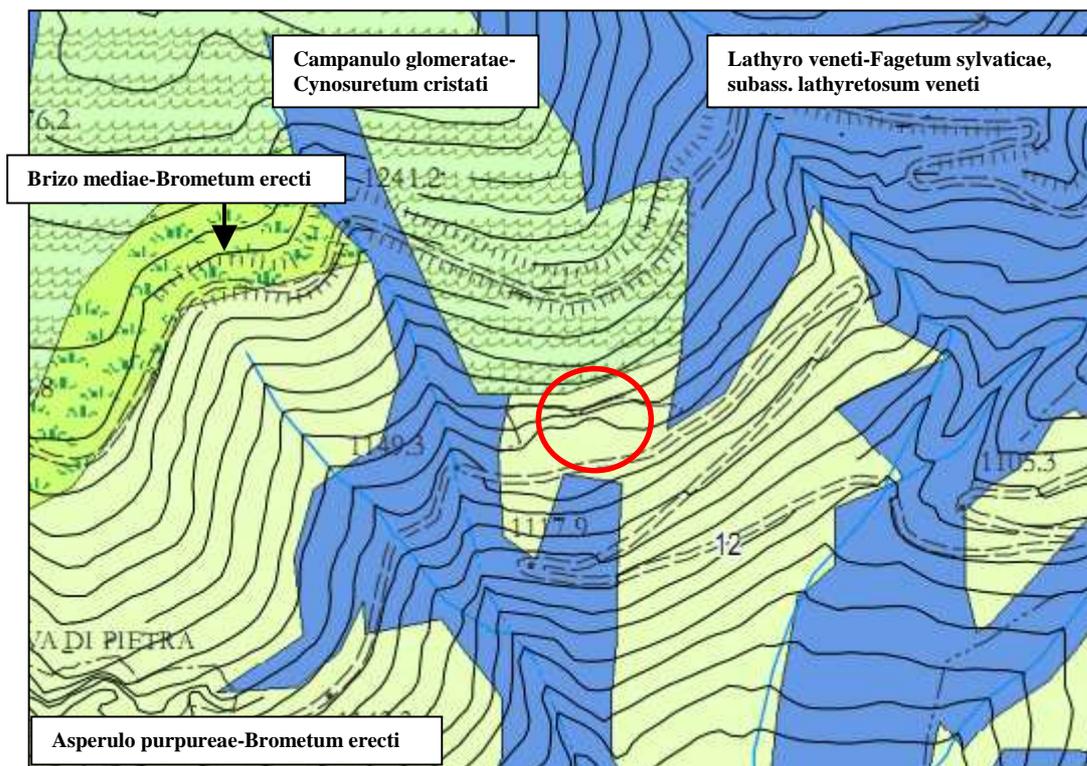
Dalla consultazione della Carta della Vegetazione (Fitosociologica), emerge che il sito in esame è interessato, in parte, da un bosco di Roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis*), in parte da una prateria secondaria (*Centaureo bracteate-Brometum erecti*).

L'esame dello stato dei luoghi ha invece permesso di accertare che il bosco di Roverella (*Quercus pubescens*) ricade esternamente all'area di cava, sviluppandosi lungo il confine settentrionale della stessa. Si tratta, in realtà, di un bosco misto di latifoglie autoctone, in cui alla Roverella si accompagnano il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e, in forma localizzata, il Leccio (*Quercus ilex*).

La prateria si localizza invece a debita distanza dalla cava, in direzione sud-est, oltre la strada che conduce al sito. Ne deriva, quindi, che la cava in esame non è interessata dalla presenza di habitat di interesse comunitario.

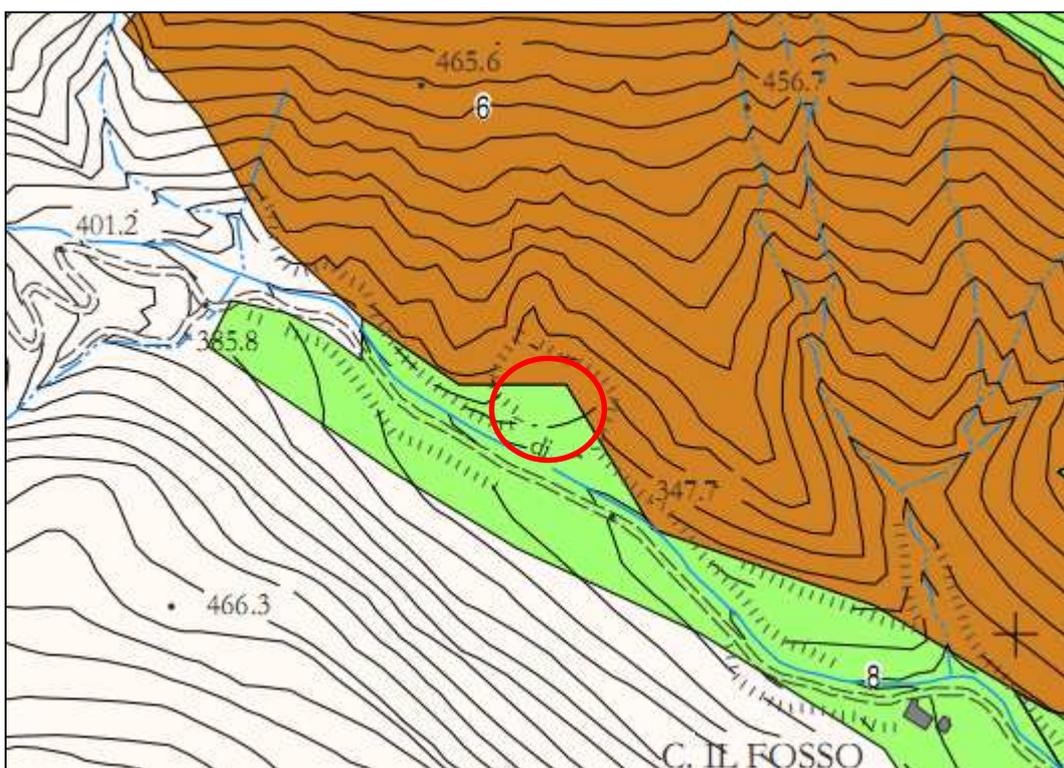
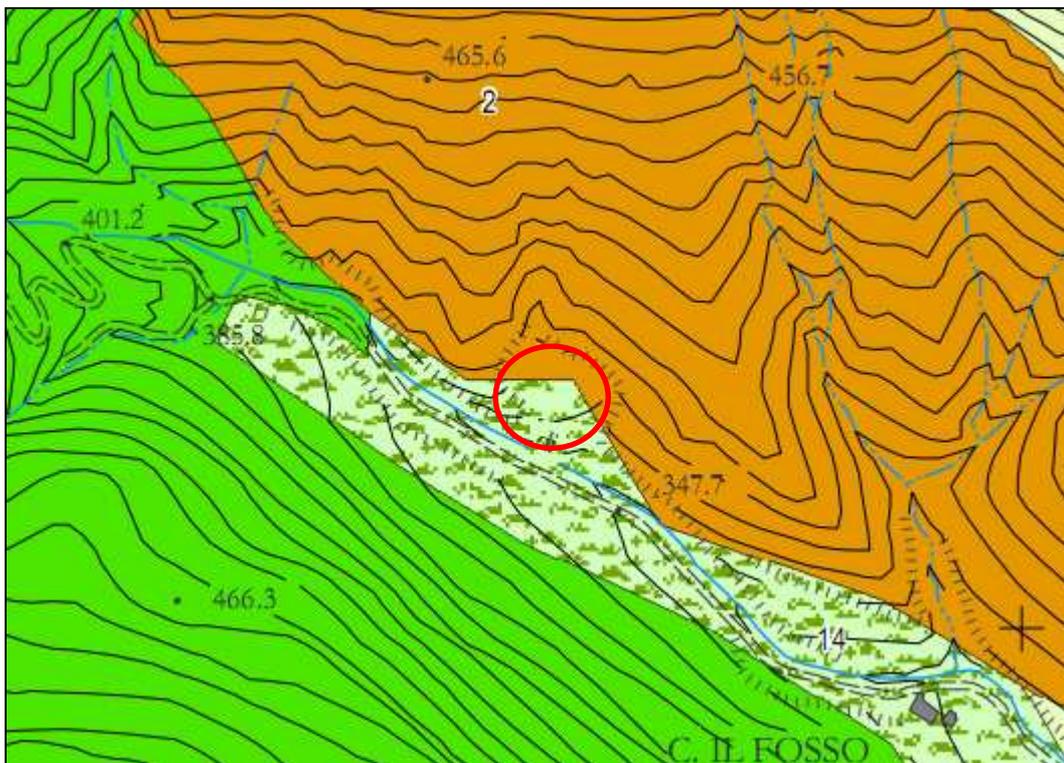
Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

CAVA N. 022 - COMUNE DI CAGLI (LOC. MONTE NERONE)



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

CAVA N. 138 – COMUNE DI URBANIA, (LOC. MONTIEGO)



*Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza*

8.7. Riepilogo dei parametri valutativi

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
Dimensione	Rispetto alle dimensioni dei rispettivi SIC e ZPS, le singole aree d'intervento occupano una superficie irrilevante e del tutto trascurabile.
Assorbimento di risorse	Le previsioni del PERCD non comporteranno assorbimenti di risorse dall'ambiente, in quanto saranno effettuati solo lievi interventi di disaggio o movimentazione di materiale detritico / roccioso presente alla base delle pareti rocciose.
Dimensioni degli scavi	Non saranno effettuati scavi, salvo limitati e localizzati interventi di ingegneria naturalistica, a funzione consolidante e di miglioramento complessivo dello stato dei luoghi
Interferenza con la circolazione idrica superficiale	Nel PERCD sono previste azioni finalizzate al miglioramento della regimazione idrica superficiale, mediante idonei interventi manutentivi finalizzati a ridurre processi erosivi in atto. L'interazione con tale fattore può dirsi pertanto positiva.
Rumore e vibrazione	E' inevitabile che i lavori causeranno, anche se per un periodo molto contenuto, rumori e vibrazioni nell'area d'intervento, in considerazione delle macchine operatrici e degli organi lavoranti che saranno utilizzati, che potranno essere avvertiti anche nelle zone circostanti, specialmente in concomitanza dei lavori di disaggio. Si ritiene, data la lieve entità dei lavori previsti, che rumori e vibrazioni saranno comunque lievi e trascurabili.
Flora e Vegetazione	Le previsioni del PERCD, oltre a non causare alcuna incidenza significativa, potranno migliorare le condizioni attuali attraverso l'eliminazione della flora esotica. Aumentando il grado di scabrosità delle pareti, si potrebbe favorire l'insediamento di specie casmofitiche.
Fauna	Le previsioni del PERCD possono favorire il miglioramento dello stato della biodiversità locale, con particolare riferimento alla fauna minore.
Habitat di interesse comunitario	Nelle aree di intervento non sono presenti habitat tutelati. La rinaturalizzazione delle pareti rocciose potrebbe favorire, in futuro, l'insediamento di specie erbacee tipiche di pareti rocciose (popolamenti casmofitici), potenzialmente riconducibili all'habitat di interesse comunitario n. 8210 " <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> ".
Altri piani/progetti che possono influire sui Siti Natura 2000	Non si prevedono, né si conoscono, altri interventi che potrebbero determinare ulteriori effetti cumulativi e congiunti sulle cave in questione.
Compatibilità con le disposizioni su Natura 2000	Le previsioni del PERCD sono compatibili sia con le misure di conservazione vigenti nei Siti Natura 2000 interessati, sia con i fattori di vulnerabilità segnalati nei rispettivi Formulare Natura 2000

9. SUGGERIMENTI PER LA RIDUZIONE DI POSSIBILI O POTENZIALI EFFETTI

In considerazione dello stato dei luoghi *ante operam*, nonché delle finalità del PERCD, si ritiene, con ragionevole certezza, che non si avranno impatti o incidenze significative nei confronti degli aspetti tutelati. In fase attuativa, si ritiene comunque opportuno osservare le seguenti indicazioni:

- 1) Prima delle operazioni di disgaggio si procederà alla verifica dell'esistenza o meno di siti di nidificazione di specie animali di interesse naturalistico. Superata favorevolmente tale verifica, che sarà eseguita da personale in possesso della necessaria professionalità, si provvederà, laddove opportuno, alla creazione di cavità o terrazzi naturali, cenge o sporgenze per favorire la presenza di rapaci e di altri uccelli di interesse conservazionistico.
- 2) Per le opere di rinverdimento saranno utilizzate specie autoctone, coerenti sotto il profilo ecologico con i luoghi in esame.
- 3) Nell'ambito degli interventi di eliminazione delle specie arboree esotiche, saranno evitati il taglio di quegli esemplari (soprattutto conifere appartenenti ai generi *Pinus e Cupressus*), che per naturali processi di colonizzazione si sono affermati sui pendii rocciosi (es. Furlo), determinandovi una importante azione di consolidamento.
- 4) Gli interventi di "conservazione faunistica", saranno prioritariamente orientati a favorire le specie di interesse comunitario.
- 5) Per le cave dismesse ricadenti all'interno di Aree Floristiche (es. cava n. 19 – Monte Nerone), prima dell'esecuzione degli interventi di recupero sarà effettuato 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 aree.
- 6) Gli interventi di regimazione delle acque saranno eseguiti utilizzando materiale adeguato (pietre, ciotoli, ecc.), evitando elementi prefabbricati.
- 7) Nelle aree di piazzale saranno mantenuti alcuni cumuli di materiale detritico sia di piccole che di grandi dimensioni, che rivestono un ruolo importante per i rettili e, di conseguenza, per tutti i rapaci che di essi si nutrono (Poiana, Gheppio, Falco pellegrino etc.). Pietraie e muri a secco possono essere utili anche per la nidificazione di Codirosso e Codirosso spazzacamino.
- 8) In relazione all'importanza ambientale del contesto in cui le cave sono inserite, per la realizzazione delle diverse tipologie di interventi previsti dal PERCD saranno privilegiati, qualora possibile, gli interventi manuali, contenendo il più possibile l'utilizzo dei mezzi meccanici.
- 9) I progetti attuativi delle previsioni / indicazioni del PERCD, saranno singolarmente sottoposti alla procedura della Valutazione di Incidenza.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

10. CONCLUSIONI

Il presente studio è stato redatto ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii, allo scopo di analizzare, quantificare e verificare la significatività delle previsioni del PERCD sugli habitat e sulle specie vegetali e animali tutelati dalla Direttiva n. 92/43/CEE e dalla Direttiva n. 79/409/CEE.

Le seguenti cave dismesse sono infatti ubicate all'interno di siti Natura 2000:

Cava n. 014 – APECCHIO (loc. Col Lungo)	SIC “Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara”
Cava n. 019 – CAGLI (loc. Nerone)	ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego”
Cava n. 022 – CAGLI (loc. Smirra)	
<hr/>	
Cava n. 138 – URBANIA (loc. Montiego)	ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego”
<hr/>	
Cava n. 001 – ACQUALAGNA (loc. Furlo)	SIC “Gola del Furlo”
	ZPS “Furlo”
<hr/>	

Scopo del presente documento è dunque quello di verificare se, conseguentemente alle previsioni del PERCD, sia possibile mantenere o ripristinare specie o habitat “*in uno stato di conservazione soddisfacente*”.

Il documento è stato impostato in stretta coerenza con l'Allegato G al D.P.R. 357/97 e con la “Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva “Habitat 92/43/CEE”.

Alla luce di quanto riportato nel quadro analitico della presente relazione si riepilogano, di seguito, le motivazioni per le quali gli effetti del PERCD sulle specie vegetali, animali e sugli habitat tutelati non sono stati considerati significativi:

- Occorre premettere che il Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse (PERCD) costituisce un importante strumento di censimento, analisi e intervento volto al recupero di ex siti di cava attualmente in stato di degrado ambientale. Le finalità di tale Programma sono, in particolare, quelle di favorire un miglior inserimento paesistico-ambientale delle cave in esame, mediante l'attivazione di azioni e di interventi minimi, funzionali a perseguire il recupero naturalistico, anche per fini didattico-scientifici. Va infine evidenziato che gli interventi previsti nel PERCD costituiscono indicazioni progettuali che dovranno poi essere approfondite in fase di progettazione esecutiva.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza

- Le singole cave ubicate all'interno dei siti Natura 2000 sono ancora interessate da un elevato tasso di alterazione e compromissione ambientale dello stato dei luoghi, soprattutto per quanto riguarda le aree un tempo utilizzate come piazzale di cava.
- All'interno delle aree di cava non si rinvergono habitat di interesse comunitario e pertanto gli interventi previsti non coinvolgeranno habitat tutelati dalla Direttiva n. 92/43/CEE. In alcuni siti, l'attività di disgaggio di alcune rocce poste lungo il settore superiore del fronte di cava, potrà forse comportare l'interessamento di modestissime porzioni di habitat di interesse comunitario, da considerarsi senza dubbio del tutto trascurabili.
- Le previsioni del PERCD sono rivolte ad un miglioramento dello stato dei luoghi anche mediante la riqualificazione dei popolamenti vegetali presenti, attraverso l'eliminazione o il contenimento della flora esotica invasiva (Robinia, Pino nero) e la piantumazione di piante autoctone.
- Dal punto di vista faunistico sono state analizzate tutte le specie inserite nel formulario Natura 2000 del SIC e della ZPS. Le possibili interferenze delle previsioni del PERCD nei confronti delle specie animali sono state formulate su base induttiva, considerata la mancanza di puntuali strumenti conoscitivi necessari per questi tipi di analisi (es.: atlante distributivo, analisi quali-quantitativa dei popolamenti animali). E' possibile affermare che allo stato attuale, le caratteristiche ecologo-ambientali che si rinvergono nei siti sono assai limitanti per le specie animali: l'evidente alterazione dello stato dei luoghi è ancora presente in queste cave e limita fortemente, al momento, la possibilità di ospitare presenze faunistiche significative.
- Si evidenzia, al riguardo, che il PERCD persegue anche l'obiettivo di favorire il ripopolamento faunistico delle cave mediante l'attivazione dei seguenti interventi:
 - creazione di piccole aree umide (funzionali soprattutto a micromammiferi e anfibi);
 - posizionamento di nidi artificiali,
 - formazione di sporgenze e cenge sulle pareti (aumento del grado di rugosità),
 - la creazione di cumuli di materiale detritico strutturati (preferibilmente con materiale lapideo di medio-grande dimensione), a costituire pietraie o muretti a secco.

E' possibile affermare, in conclusione, che le previsioni del PERCD non modificano gli obiettivi di conservazione del SIC "Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara", della ZPS "Monte Nerone e Monti di Montiego", del SIC "Gola del Furlo" e della ZPS "Furlo", e non hanno effetti negativi sull'integrità degli stessi.

11. ELENCO DELLE ISTITUZIONI CONSULTATE

- 1) Regione Marche, P.F. Tutela degli animali e Rete Ecologica Regionale.
- 2) Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

12. DATI RACCOLTI AI FINI DELLA VALUTAZIONE

La relazione d'incidenza ambientale è stata redatta dal Servizio 4.2. *Suolo, Attività Estrattive, Acque Pubbliche, Servizi Pubblici Locali* dell'Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, nella persona del funzionario Dr. Agr. Furlani Fabrizio.

Le indicazioni della presente relazione tengono conto:

- delle informazioni contenute negli elaborati del PERCD, unitamente alle indicazioni fornite dai tecnici responsabili della redazione del suddetto documento.
- delle conoscenze acquisite in fase di sopralluogo;
- del materiale bibliografico consultato (ved. elenco riportato al termine della relazione),

14. BIBLIOGRAFIA

- AMICI, SERRANI, CALO', BOCCIA, PELOROSSO, ADRIANI, RONCHI – Modello di valutazione della idoneità ambientale per la Coturnice appenninica (*Alectoris graeca orlandoi*) in provincia di Rieti.
- BIONDI et al. - Carta della Vegetazione (Fitosociologica) Foglio 290 – Cagli - Scala 1:50.000 – Progetto di Rete Ecologica della Regione Marche.
- BRICHETTI & MASSA Check-list of italian birds updated to December 1997 (Adopted and recommended by the CISO).
- COMMISSIONE EUROPEA - Interpretation manual of european union habitats, European Commission DG Environment Nature and biodiversità (2003).
- COMMISSIONE EUROPEA - La gestione dei Siti della Rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva “ Habitat “ 92/43/C.E.E.;
- COMMISSIONE EUROPEA – Valutazione dei piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 – 4 della direttiva Habitat 92/43/C.E.E.
- CONTI et. al. (2005), “An annotated checklist of the Italian Vascular Flora”.
- FURLANI F. 2006: Tesi finale del Master di II livello in “Analisi, gestione e conservazione della biodiversità’ e del paesaggio”: Formazioni erbose naturali e semi -naturali: l'habitat n. 6210 nell'Appennino centrale. Considerazioni sulla biodiversità vegetale e aspetti economico-gestionali.
- GIACCHINI P. (a cura di), 2007: Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Ancona. Provincia di Ancona, IX Settore Tutela dell'Ambiente - Area Flora e Fauna. Ancona 352 pp.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO - Manuale per la gestione dei siti Natura 2000.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE - Banche Dati Natura 2000. Formulare standard per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) per zone proponibili per una identificazione come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
- PANDOLFI M., GIACHINI P., 1995 Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino. Amministrazione Provinciale di Pesaro – Urbino.
- PIGNATTI S. 1982 Flora D'Italia - Edagricole.
- POGGIANI L., DIONISI V. 1988: Uccelli del bacino del Metauro, Centro Studi Ecologici Associazione naturalistica Argonauta.
- POGGIANI L., DIONISI V. 2003 Gli anfibi e i rettili della Provincia di Pesaro e Urbino”, Quaderni dell'Ambiente, Amm.ne Provinciale di Pesaro – Urbino.
- REGIONE MARCHE - Banche Dati Natura 2000.
- SPEGNESI M., ZAMBOTTI L., 2001. Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat. Quaderno della Conservazione Natura, 1, Ministero dell'Ambiente – Istituto Nazionale Fauna Selvatica, pp. 378.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

CARTOGRAFIA
E REPORT FOTOGRAFICO DI CIASCUNA CAVA

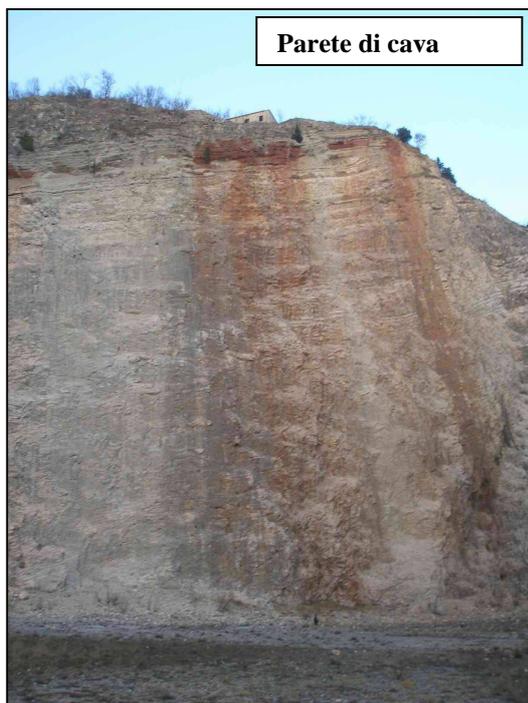
Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



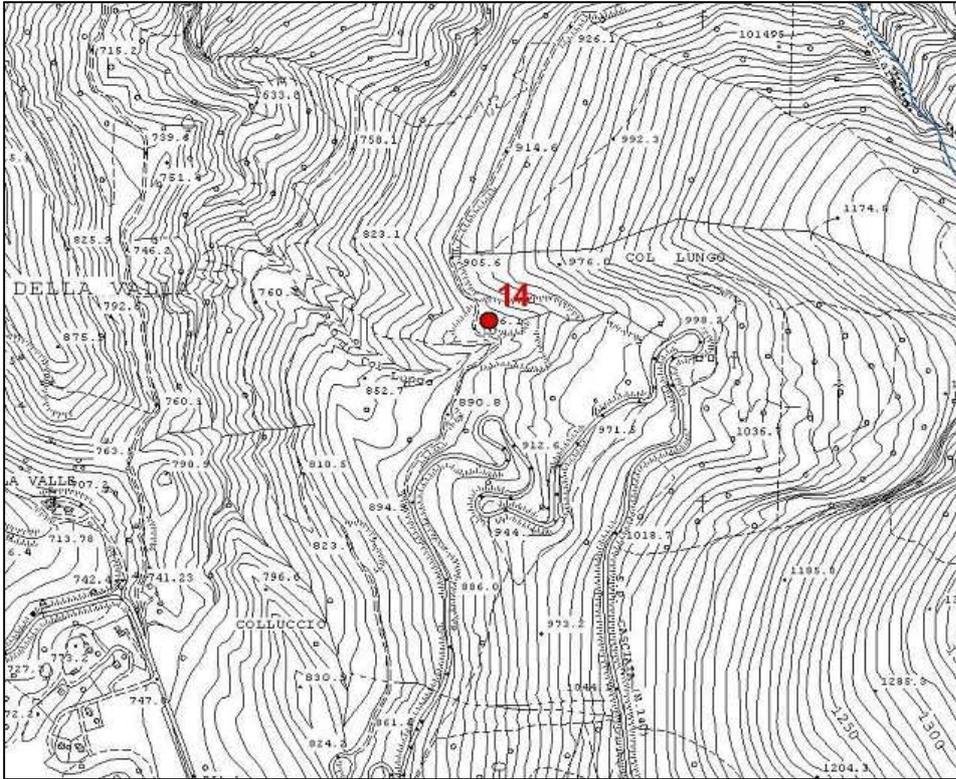
**CAVA N. 001 -
COMUNE DI
ACQUALAGNA
(LOC. FURLO)**



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



**CAVA N. 014 –
COMUNE DI
APECCHIO
(LOC. COL LUNGO)**



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



**Elevata alterazione ambientale
nell'area che un tempo ospitava
il piazzale di cava**

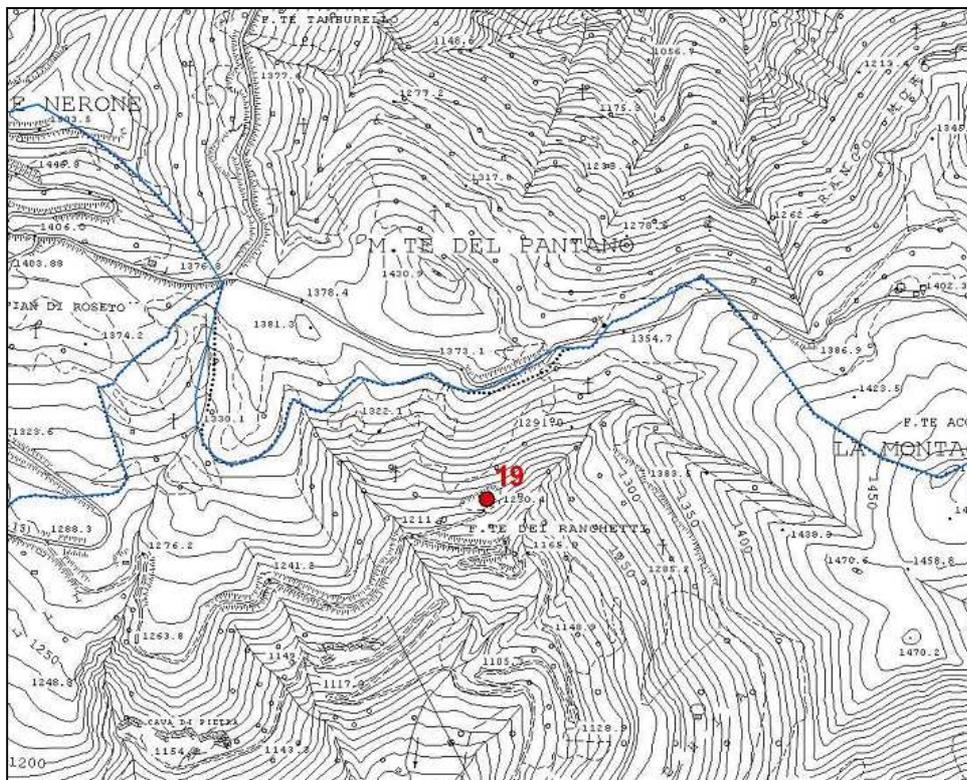


**Presenza di alcuni esemplari di
Robinia lungo l'area di versante**



Erosione superficiale

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



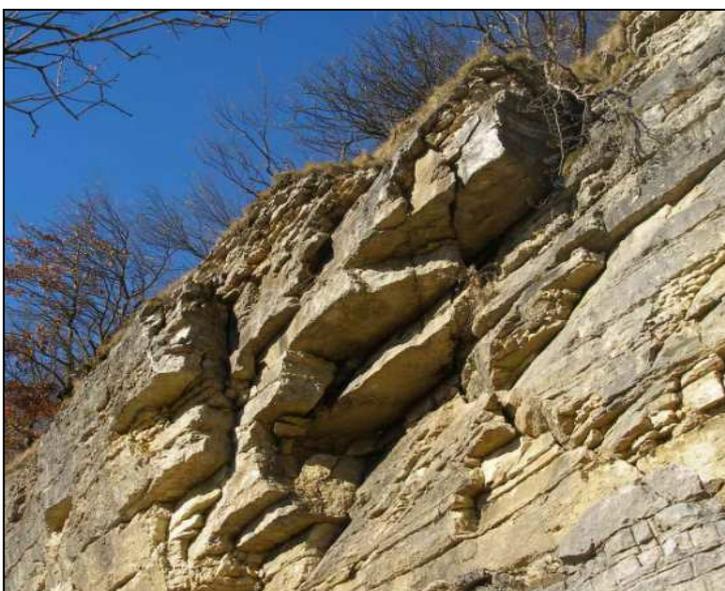
**CAVA N. 019 –
COMUNE DI CAGLI
(LOC. M. TE NERONE)**



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



Vista della parete

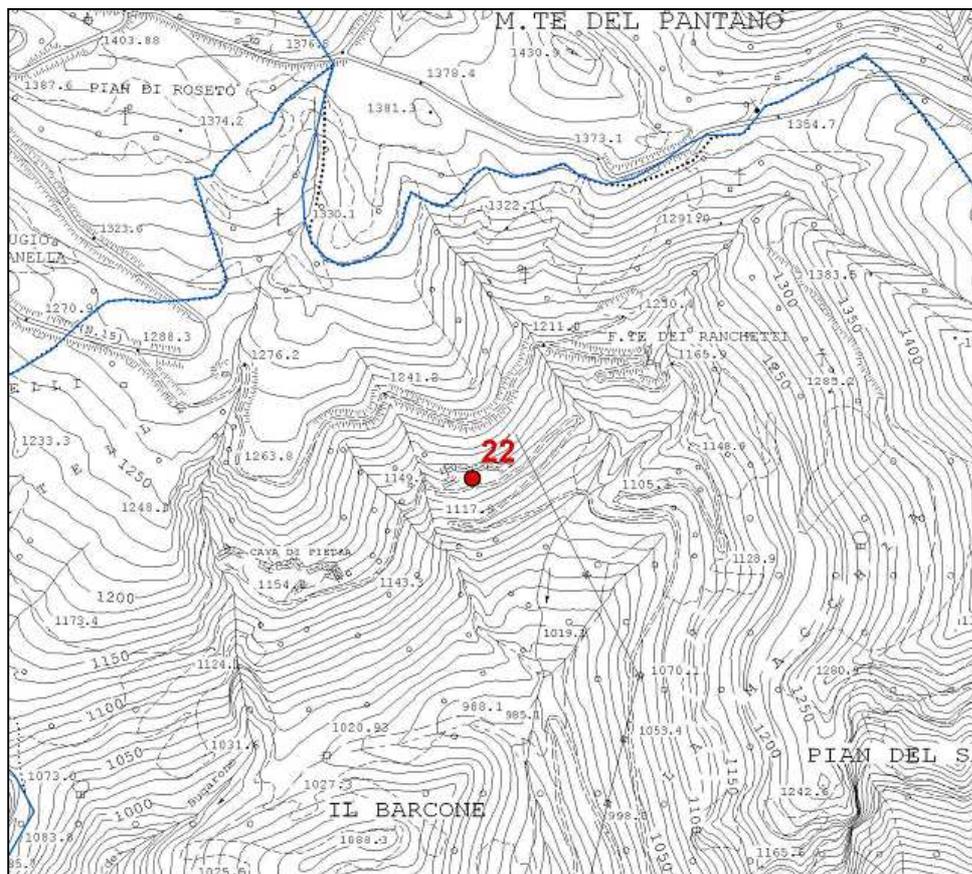


Elementi instabili oggetto di disgaggio



Fratturazione della parete rocciosa

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



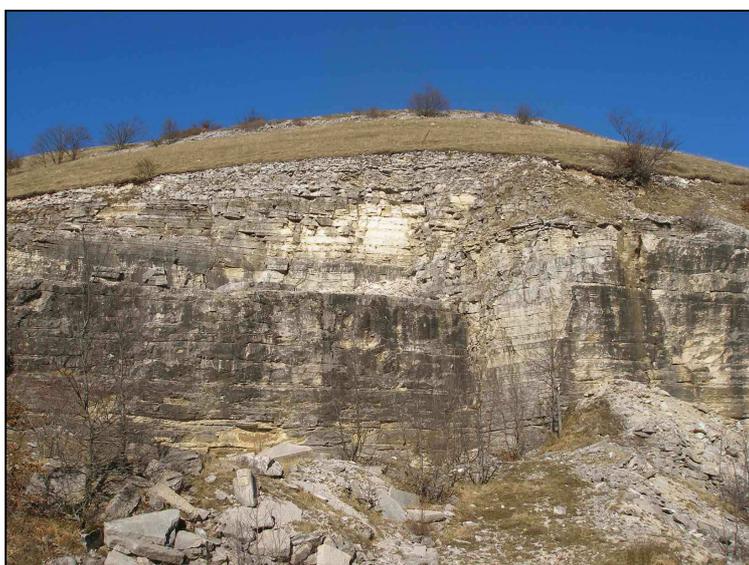
**CAVA N. 022 -
COMUNE DI CAGLI
(LOC. M.TE NERONE)**



Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



Fenomeni di instabilità diffusa

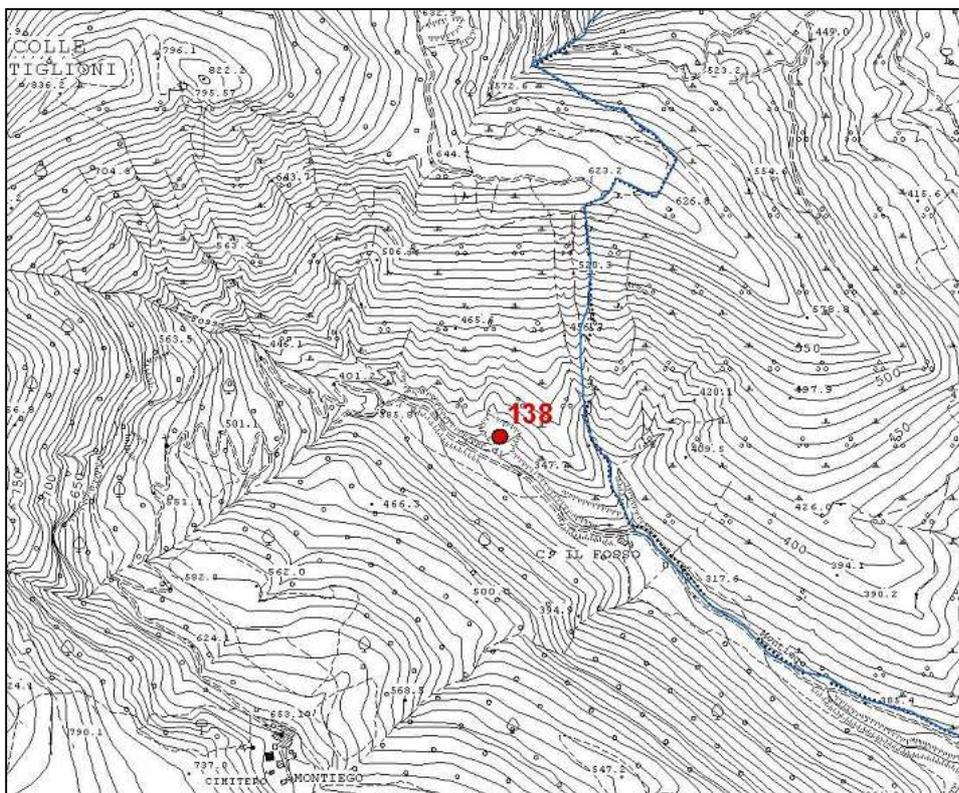


Fenomeni di instabilità diffusa



Accumulo di materiale ai piedi della parete

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



**CAVA N. 138 –
COMUNE DI URBANIA
(LOC. MONTIEGO)**



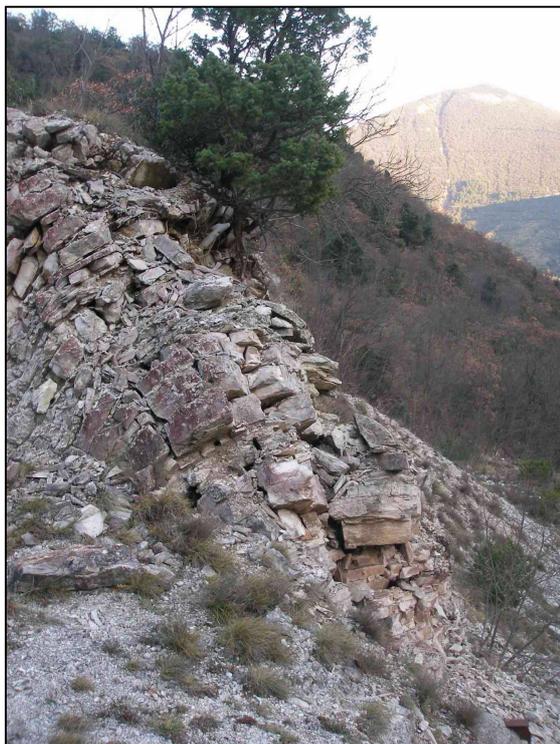
Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAE)
Studio di Incidenza



Area dell'ex piazzale di cava

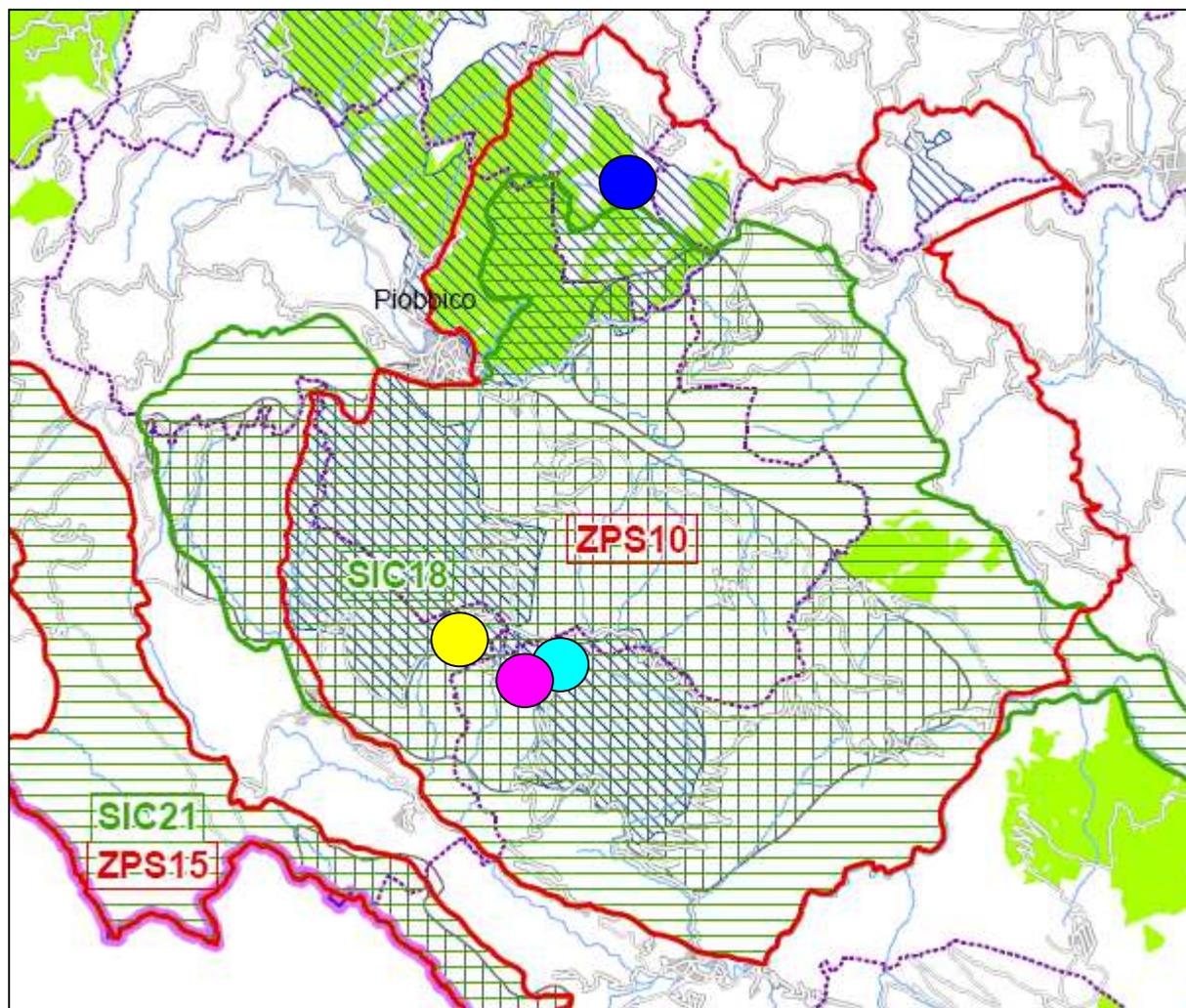


Inferiormente alla cava, vi è un fosso e la strada



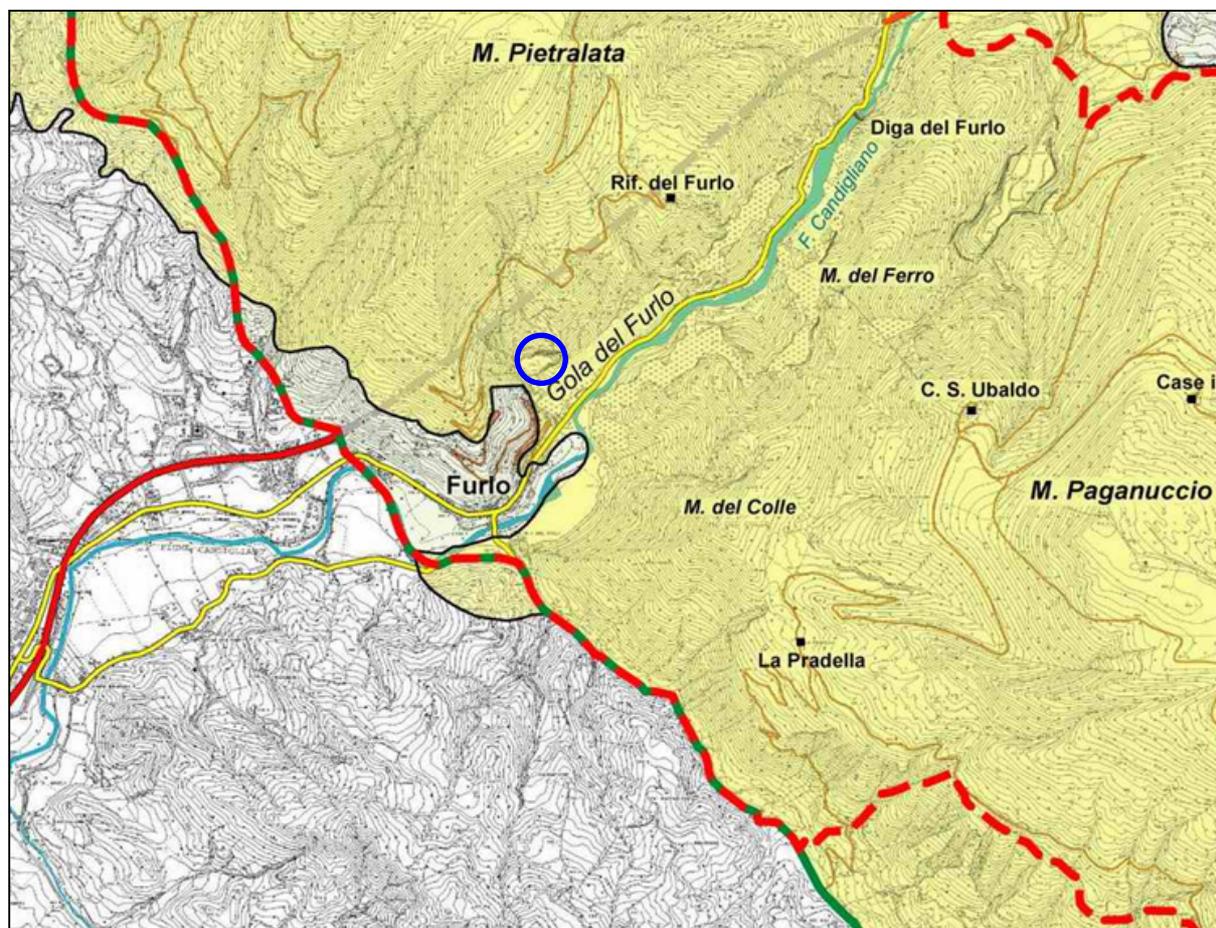
Presenza di elementi instabili

LOCALIZZAZIONE DELLE CAVE RISPETTO
al SIC “Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara” (IN VERDE)
e alla ZPS “Monte Nerone e Monti di Montiego” (IN ROSSO)



-  CAVA N. 014 – COMUNE DI APECCHIO (LOC. COL LUNGO)
-  CAVA N. 019 – COMUNE DI CAGLI (LOC. M.TE NERONE)
-  CAVA N. 022 - COMUNE DI CAGLI (LOC. M.TE NERONE)
-  CAVA N. 138 – COMUNE DI URBANIA (LOC. MONTIEGO)

**LOCALIZZAZIONE DELLE CAVA DEL FURLO RISPETTO
al SIC “Gola del Furlo” (IN ROSSO)
e alla ZPS “Furlo” (IN VERDE)**



CAVA N. 001 - COMUNE DI ACQUALAGNA (LOC. FURLO)

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

ALLEGATO:

Liste di controllo di cui alla D.G.R. n. 220/2010

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

TAVOLA N. 1 : HABITAT NATURALI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE ED ALTRI HABITAT NATURALI INTERESSATI DAL PERCD

Codice (1)				*	Denominazione (3)	Superficie		
						mq (4)	% (5)	% (6)
6	1	1	0	*	Terreni erbosi calcarei carsici (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	-	-	-
6	2	1	0	*	Su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) notevole fioritura di orchidee	-	-	-
6	2	2	0	*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	-	-	-
8	2	1	0		Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	-	-	-
8	2	3	0		Prati pionieri su cime rocciose	-	-	-
8	3	1	0		Grotte non sfruttate ancora a livello turistico	-	-	-
9	1	E	0	*	Foreste alluvionali residue di <i>Alnion glutinoso – incanae</i>	-	-	-
9	3	4	0		Foreste di <i>Quercus ilex</i>	-	-	-
3	2	8	0		Fiumi mediterranei a flusso permanente: <i>Paspalo-Agrostidion</i> e filari ripari di <i>Salix</i> e di <i>Populus alba</i>	-	-	-
9	1	5	0	*	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	-	-	-

LEGENDA

- Colonna 2:** l'asterisco indica la presenza di un habitat prioritario.
- Colonna 3:** descrive il tipo di habitat secondo la nomenclatura del Manuale di interpretazione degli habitat dell'Unione Europea.
- Colonna 4:** riporta la superficie complessiva in mq dell'habitat interessato dall'intervento.
- Colonna 5:** riporta la percentuale della superficie indicata in colonna 4 rispetto al totale della superficie dell'habitat interessato.
- Colonna 6:** riporta la percentuale della superficie indicata in colonna 4 rispetto al totale della superficie dell'habitat presente nella ZPS.

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

Tavola n. 3 : Lista di Controllo dello Studio di Screening

TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE		SI/NO
Generalità	Denominazione del Piano		SI
	Normativa di riferimento		SI
	Comune interessato		SI
	Proponente	Denominazione	SI
		Indirizzo	SI
		Contatto	SI
	Timbro e firma del tecnico		SI
Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà		SI	
Ambito di riferimento del Piano	Inquadramento territoriale	Superficie territorio di pianificazione	SI
		Sovrapposizione con altri Piani	NO
		Vincoli presenti	SI
		Aree Nat. Protette Nazionali o Regionali	SI
	Obiettivi e finalità		SI
Caratteristiche del Piano	Principali caratteristiche		SI
	Tipologia delle azioni e opere previste		SI
Previsioni di trasformazione territoriale	Infrastrutture con incremento della viabilità e dei servizi correlati		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
		Tempi di attuazione	
		NO (perché)	
	Interventi con movimentazione di terreno		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
		Tempi di attuazione	
		NO (perché)	
	Insediamenti abitativi, turistici e produttivi su aree naturali e/o seminaturali		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
		Tempi di attuazione	
		NO (perché)	
	Cambi colturali su vaste superfici		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
		Tempi di attuazione	
		NO (perché)	
	Riduzione di aree ecotonali		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
		Tempi di attuazione	
		NO (perché):	
	Modifica di ambienti fluviali e perfluviali		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
Tempi di attuazione			
NO (perché):			
Modifica di ambienti costieri (coste alte, ambienti dunali e retrodunali)		NO	
	Ubicazione		
	Dimensioni		
	Tempi di attuazione		
	NO (perché):		

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
(Art. 11 delle NTA del PPAAE)
Studio di Incidenza

	Modifica di ambienti collinari e montani		NO
		Ubicazione	
		Dimensioni	
		Tempi di attuazione	
		NO (perché)	
Siti Natura 2000	Elenco dei siti interessati		SI
	Modalità della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Analisi dell'area di intervento	SI
		Analisi dell'area vasta	SI
		Formulario	SI
		Banche dati naturalistiche	SI
		Rilievi di campo	SI
		Fonti bibliografiche	SI
	Contenuti della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Metodiche analitiche	SI
		Habitat naturali secondo lo schema di Tav. 2	SI
		Specie animali delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e delle Liste Rosse nazionale e regionale:	
		- lista.....	SI
		- fenologia.....	SI
		- dati censimenti	SI
		- superficie habitat di specie	NO
		Specie vegetali delle Liste Rosse nazionale e regionale:	
- lista.....			
- fenologia			
- dati censimenti			
- superficie habitat di specie			
Comunità vegetali in senso fitosociologico:	NO		
- lista.....	SI		
- superficie interessata.....	SI		
- struttura della vegetazione.....	SI		
- rilievi fitosociologici.....	NO		
Elaborati tecnici e grafici	Relazione tecnica		SI
	Cartografia del territorio di pianificazione		SI
	Principali tavole	Planimetria	SI
		Sezioni	SI
		Particolari costruttivi	SI
	Tavole degli interventi di piano (1:10.000 o <)	Sovrapposta agli habitat naturali	SI
		Sovrapposta agli habitat di specie	NO
Documentazione fotografica		SI	
Verifica di compatibilità	Con la normativa vigente nell'Area Naturale Protetta		SI
	Con le misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000		SI
	Con i fattori di vulnerabilità nei siti Natura 2000		SI
	Con le Aree Floristiche di cui alla L.R. n. 52/1974		SI
Individuazione degli impatti	Cause e fattori di impatto	Tipo di impatto	SI
		Genere di impatto	SI
		Quantità dell'impatto	SI
Mitigazioni	Descrizioni e dettagli		SI
Compensazioni	Il PERCD non necessita di compensazioni		NO

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
 (Art. 11 delle NTA del PPAAE)
 Studio di Incidenza

Tav. n. 5 della DGR 220/2010 – Fattori di impatto e caratteristiche dei rispettivi impatti

CAUSE E FATTORI DI IMPATTO	IMPATTO		
	Tipo	Genere	Quantità
Escavazioni e movimentazioni di terreno	NO	NO	NO
Occupazione temporanea di suolo per deposito materiali	NO	NO	NO
Occupazione temporanea di suolo per movimentazione macchine operatrici	NO	NO	NO
Urbanizzazioni residenziali e produttive	NO	NO	NO
Cambio di destinazione d'uso di ampie superfici agricole	NO	NO	NO
Realizzazione di drenaggi superficiali e/o profondi	NO	NO	NO
Captazioni e derivazioni idriche	NO	NO	NO
Scarico di rifiuti al suolo	NO	NO	NO
Emissione di rifiuti in atmosfera	7	Temp-Ind-Iso	In fase di cantiere, dovuti ai motori dei mezzi. Trascurabili
Produzione di rumori e vibrazioni	7	Temp-Ind-Iso	Avvertibile dalla fauna dai luoghi limitrofi
Produzione di campi elettromagnetici	NO	NO	NO
Realizzazione di infrastrutture lineari	NO	NO	NO
Realizzazione di infrastrutture verticali, fisse o in movimento (impianto fotovoltaico)	NO	NO	NO
Impianti luminosi	NO	NO	NO
Immissioni faunistiche	NO	NO	NO
Immissione di specie vegetali	NO	NO	NO

Programma Esecutivo per il Ripristino delle Cave Dimesse
 (Art. 11 delle NTA del PPAAE)
 Studio di Incidenza

Tav. n. 6 della DGR 220/2010 – Tipo di impatto

N. IDENT. IMPATTO	DENOMINAZIONE TIPO DI IMPATTO	CODICE HABITAT NATURALE	HABITAT NATURALE NON PREVISTO DALLA DIRETTIVA	SPECIE
1	Perdita di habitat naturale o di altro habitat	NO	NO	
2	Perdita di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			NO
3	Degrado o danneggiamento di habitat naturale	NO	NO	
4	Degrado o danneggiamento di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			NO
5	Frammentazione di habitat naturale	NO	NO	
6	Frammentazione di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			NO
7	Disturbo di specie animali			Temp-Ind-Iso
8	Perdita di specie animali			NO
9	Interferenza con la circolazione idrica superficiale			
10	Interferenza con la circolazione idrica profonda			
11	Dissesto idrogeologico			
12	Introduzione di fauna alloctona			NO
13	Riduzione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio			
14	Introduzione di flora alloctona			NO

Tav. 7 – Genere di impatto

SIGLA DI IDENTIFICAZIONE GENERE DI IMPATTO	DENOMINAZIONE TIPO DI IMPATTO
Temp	Temporaneo
Perm	Permanente
Dir	Diretto
Ind	Indiretto
Iso	Isolato
Cum	Cumulativo

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(DPR 28 dicembre 2000, n. 445)

Il Sottoscritto DR. AGR. FABRIZIO FURLANI nato a Pesaro il 03.05.1971 dipendente dell'Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino con sede in Pesaro, via Gramsci, 7 - tel. 07213592716, e-mail : fa.furlani@provincia.ps.it,

incaricato della redazione dello Studio di Incidenza relativo al "PROGRAMMA ESECUTIVO DI RECUPERO DELLE CAVE DIMESSE", a conoscenza di quanto disposto dall'articolo 76 del DPR n. 445/2000 che recita:

Art. 76 – Norme penali.

1. Chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso nei casi previsti dal presente testo unico è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.
2. L'esibizione di un atto contenente dati non più rispondenti a verità equivale ad uso di atto falso.
3. Le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli articoli 46 (certificazione) e 47 (notorietà) e le dichiarazioni rese per conto delle persone indicate nell'articolo 4, comma 2 (impedimento temporaneo) sono considerate come fatte a pubblico ufficiale.
4. Se i reati indicati nei commi 1, 2 e 3 sono commessi per ottenere la nomina ad un pubblico ufficio o l'autorizzazione all'esercizio di una professione o arte, il giudice, nei casi più gravi, può applicare l'interdizione temporanea dai pubblici uffici o dalla professione e arte.

e consapevole che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa

DICHIARA

di essere in possesso delle competenze in campo biologico, naturalistico, ambientale e nel settore delle valutazioni degli impatti necessarie per la corretta ed esaustiva redazione dello Studio di Incidenza perché è in possesso del seguente titolo di studio: LAUREA IN SCIENZE AGRARIE.

e della seguente esperienza professionale/iscrizione all'Albo professionale:

- 1) iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia Pesaro e Urbino al n. 131.
- 2) Master Universitario di secondo livello in "Analisi, Gestione e Conservazione della Biodiversità e del Paesaggio".
- 3) autore di numerosi studi di incidenza relativi a Piani/Progetti dell'Amministrazione Provinciale.

Pesaro, li'

Dr. Agr. Fabrizio Furlani