Comune di Trevi

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

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

Elab. N.:	**25**
Rif.:	Elab. 5
Scala:	-

Oggetto:
RELAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

STUDIO ARCHITETTURA PAESAGGISTICA URBANISTICA

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

STUDIO B&B TECNICO

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

ECO GEO ENGINEERING

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

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

COD. PROGETTO	COD. DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	DATA
1 7 5 c	25 - / 0 1	2	1 DI 62	10 APRILE 2013

COMUNE DI TREVI
PROVINCIA DI PERUGIA

REGIONE UMBRIA

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

DOMANDA DI ACCERTAMENTO DI GIACIMENTO
AI SENSI DEL
REGOLAMENTO REGIONALE 17 FEBBRAIO 2005,
N° 3, ART. 3 - 4 – 5 – 7

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

ACCERTAMENTO DI GIACIMENTO DI CAVE ATTIVE – art. 5) R.R. N.3/2005

Aprile 2013

5.2 - RAPPORTO AMBIENTALE

5.2a Descrizione delle caratteristiche pedologiche e agronomiche

Caratteristiche pedologiche

L'area di intervento si colloca sui rilievi collinari e montani posti ad est della Valle Umbra, in prossimità dell'abitato di Manciano, in area in parte già destinata a cava e in parte in aree coltivate ad oliveto.

Le caratteristiche podologiche dei suoli sono definite da una parte sulla base della suddivisione sopra indicata, in quanto nell'area di cava non esistono più suoli naturali, ma in ragione delle fasi di attività della cava in attuale esercizio si riscontra o l'assenza completa di suolo (area in escavazione, piazzali di lavorazione, aree nude, ecc.) o la presenza di suolo di nuova costituzione dovuto ai riporti di terreno vegetale conseguente le opere di riambientazione.

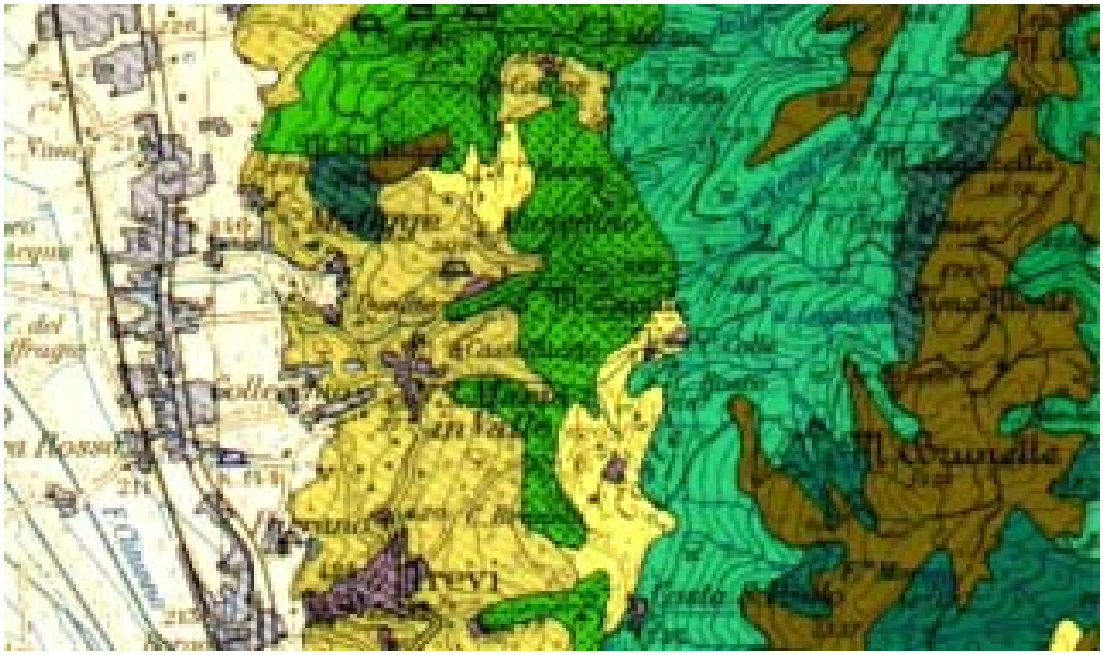
Nelle aree di espansione dell'attività di cava, sono presenti suoli di limitato spessore (da 5 a 30 cm.), a volte assenti, costituiti quasi esclusivamente da scheletro e rocce affioranti nelle zone in cui è presente l'oliveto.

Caratteristiche agronomiche

Come accennato in precedenza le coltivazioni presenti nell'area dell'accertamento sono limitate all'oliveto del versante esposto a sud e a bosco nelle aree esposte a nord poste oltre la strada comunale e il fosso di fondovalle. Tale situazione agronomica è determinata da un lato dalla situazione dei terreni e dall'alto valore economico della produzione olearia della zona di Trevi.

5.2.b *Descrizione delle popolazioni vegetali presenti, dei tipo fisionomico-strutturali e dei popolamenti forestali presenti, analisi floristica e fitosociologica con la ricostruzione della serie dinamica della vegetazione.*

L'analisi della vegetazione è stata sviluppata mediante un sopralluogo che ha confermato le indicazioni sulla presenza in zona delle specie vegetali indicate dalla cartografia generale di riferimento costituita dalla "Carta delle unità ambientali - paesaggistiche dell'Umbria" alla scala 1 :100.000.



Carta delle Unita` ambientali - paesaggistiche dell'Umbria[1] ; particolare della zona di Manciano in cui insiste la cava, il retino in verde con punti neri indica : versanti basso collinari, spesso con detrito di falda, ricoperti da boschi di roverella (Quercus pubescens) o di carpino nero (Ostrya carpinifolia), con latifoglie sclerofile sempreverdi. OSTRYO - CARPINION ORIENTALIS.

La definizione delle specie vegetali è stata inoltre verificata attraverso la consultazione di : "La flora del monte Serano"2 che ha fornito le ulteriori informazioni utili al riconoscimento delle principali specie.

Il paesaggio vegetale, pertanto, e' caratterizzato dalla presenza di boschi a prevalenza di roverella (*Quercus pubescens*) o di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), talvolta con presenza di leccio (*Quercus ilex*) o del carpino orientale (*Carpinus orientalis*). Si tratta di formazioni, governate a ceduo semplice o matricinato, nel cui sottobosco sono sempre numerose sclerofille sempreverdi. Il bosco talvolta lascia spazio a piccole aree pascolive a bromo (*Bromus erectus*) o a dominanza di terofite primaverili. Si osservano inoltre popolamenti arbustivi di sclerofille sempreverdi in corrispondenza di balze rocciose. Nelle aree meno acclivi a volte compaiono piccoli oliveti.

[1] "Carta delle unita` ambientali - paesaggistiche dell'Umbria" di E. Orsomando, A. Catorci, M. martinelli, M. Raponi ; Regione dell'Umbria Direzione Regionale Politiche Territoriali Ambiente Infrastrutture, Universita` di Camerino, Universidade de Sao Paulo.

[2] Flora del monte Serano, Appennino umbro ; Menghini e De Capite, vol.XXVIII parte II[a].

La “Carta dell’uso del suolo con indicazioni vegetazionali” è stata redatta partendo da tematismi forniti dalla Regione dell’Umbria quali l’uso del suolo e la carta forestale che i cui limiti poligonali sono stati modificati sulla base delle foto aeree del Volo Italia 2000.
Dall’analisi dell’elaborato suddetto si evince che la cava è, praticamente, circondata dall’oliveto fatta eccezione per un tratto del lato sud in cui insiste il bosco posto immediatamente al di fuori dell’area di accertamento. L’area di studio è caratterizzata dalla valle, posta ad ovest della cava, in cui si rinvengono gli insediamenti, i seminativi e le principali infrastrutture con allineamento nord-sud, e da versanti ricoperti alle quote più basse dagli oliveti e a quelle più alte dai boschi.
In particolare i boschi posti a nord della cava sono rappresentati prevalentemente da boschi misti meso-xerofili inframmezzati da macchie di lecceta e bosco misto di sclerofille mediterranee, mentre quelli posti a sud, che lambiscono la cava, sono costituiti prevalentemente da cerrete in cui si evidenziano macchie di conifere montane.

Nello specifico, il sopralluogo effettuato in un ambito circoscritto attorno all’area di cava ha messo in evidenza la presenza dell’oliveto e del bosco, e di pascoli in prossimità del confine ovest dell’area di accertamento.
Nello specifico nelle zone di bosco sono state rilevate le seguenti specie arboree:
Acero di monte o minore - *Acer monspessulanum*
Orniello - *Fraxinus ornus*
Carpino nero - *Ostrya carpinifolia*
Pino d’Aleppo - *Pinus halepensis*
Cerro - *Quercus cerris*
Roverella - *Quercus pubescens*
Leccio - *Quercus Ilex*
Sorbo degli uccellatori - *Sorbus aria*
e specie arbustive:
Albero di Giuda - *Cercis siliquastrum*
Corniolo - *Cornus mas*
Sanguinello - *Cornus sanguinea*
Biancospino - *Crataegus monogyna*
Madreselva - *Lonicera caprifolium*
Ginepro - *Juniperus comunis*
Rosa selvatica - *Rosa canina*

Ginestra - *Spartium junceum*

5.2c Aspetti faunistici con attenzione per le specie di interesse comunitario

Lo scopo della presente indagine è di fornire un quadro generale dello stato faunistico dell'area di studio con particolare attenzione alle specie di interesse naturalistico e comunitario eventualmente presenti, come prescritto dal comma c dell'art.5, TITOLO II – Accertamento di cava, del Regolamento regionale N.3 del 17 Febbraio 2005.

Inquadramento territoriale

L'area di cava è individuabile nella tavoletta 131 I SO della I.G.M. e nel foglio n. 324-060 – Cancelli della cartografia regionale.

L'area indagata per l'analisi faunistica riguarda un area pari ad una superficie di circa 834 Ha, che si estende partendo da nord dalla cima del M. Matigge fino alla strada e all'abitato di S. Maria in Valle a sud, e ad est dalla strada statale S.S. N.3 (vedere cartografie allegate)

La quote altimetriche variano dai 582 m s.l.m. del Monte Matigge ai 220 m s.l.m. circa della strada statale S.S. N.3.

Si ritiene che tale area possa essere sufficientemente ampia e idonea per rappresentare quel territorio, in quanto racchiude tutti i differenti caratteri morfologici, usi del suolo e quindi caratteristiche di naturalità e antropicità dei luoghi presenti nei territori: quali i versanti coperti da boschi e dalle colture specializzate (oliveti) e i fondovalle, coltivati a seminativo, attraversati da infrastrutture e centri abitati.

L'area d'intervento riguarda il versante sud del Monte Matigge e si trova a nord-est dell'abitato di S. Maria di Valle, lungo la strada comunale di Croce di Collecchio-Manciano.

Dalla "Carta delle unita` ambientali - paesaggistiche dell'Umbria" (E. Orsomando, A. Catorci, M. Martinelli, M. Raponi ; Regione dell'Umbria Direzione Regionale Politiche Territoriali Ambiente Infrastrutture, Universita` di Camerino, Universidade de Sao Paulo) si evidenzia che la cava insiste in un area definita "Unita' ambientale-paesaggistica dei versanti calcarei basso-collinari, spesso con detrito di falda, ricoperti da boschi di roverella (*Quercus pubescens*) o di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), con latifoglie sclerofille sempreverdi. OSTRYO - CARPINION ORIENTALIS.

Indagine bibliografica

L'indagine bibliografica ha riguardato la consultazione e l'approfondimento dei seguenti testi e cartografie:

- Atlante Ornitologico dell'Umbria – La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti 1988/1993 - a cura di M. Magrini e C. Gambaro – Regione dell'Umbria, 1997;
- Anfibi e rettili dell'Umbria - Regione dell'Umbria, Università degli studi di Perugia 2006.
- Atlante dei mammiferi dell'Umbria – a cura di Bernardino Ragni - Regione dell'Umbria 2002.
- Relazione sullo stato dell'ambiente in Umbria. ARPA -AUR, 2004.
- Carta Ittica Regionale - Bacino del fiume Chiascio e fiume Topino (AA.VV., 2001);
- Carta della RERU (Rete Ecologica della Regione dell'Umbria)

Le specie rinvenute nell'area di studio sono state successivamente indagate dal punto di vista dello stato conservazionistico consultando le seguenti liste e direttive:

- Convenzione di Berna del 19/09/79 - "Vita selvatica e ambiente naturale in Europa"
- Direttiva Habitat 92/43/CEE;
- D.P.R. 08.09.1997, n. 357 – Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat";
- Direttiva UCCELLI 91/244/CEE, applicata in Italia con la legge 157/92;
- Tucker G.M., Heath M.F., 1994 - Birds in Europe: their conservation status;
- Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Bulgarini et alii., 1998);
- Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et alii, 1998);
- Red List of Threatened Species (IUCN, 2006).

ANFIBI

SPECIE	***DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE***	***D.P.R. 357/97***	***CONVENZIONE DI BERNA***	***LISTA ROSSA***
Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*	**All. II, IV**	**All. B, D**	**All. II**	
Tritone punteggiato *Triturus vulgaris*			**All. III**	
Rospo comune *Bufo bufo*			**All. III**	

RETTILI

SPECIE	***DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE***	***D.P.R. 357/97***	***CONVENZIONE DI BERNA***	***LISTA ROSSA***
Testuggine di Herman *Testudo hermanni*	**All. II, IV**	**All. B, D**	**All. II**	**EN**
Orbettino *Anguis fragilis*			**All. III**	
Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*	**All. IV**	**All. D**	**All. II**	
Lucertola muraiola *Podarcis muralis*	**All. IV**	**All. D**	**All. II**	
Lucertola campestre *Podarcis sicula*	**All. IV**	**All. D**	**All. II**	
Luscengola comune *Chalcides chalcides*			**All. III**	
Cervone *Elaphe quattorlineata*	**All. II, IV**	**All. B, D**	**All. II**	
Biacco *Hierophis viridiflavus*	**All. IV**	**All. D**	**All. II**	
Natrice del collare *Natrix natrix*			**All. III**	
Saettone comune *Zanensis longissimus*	**All. IV**	**All. D**	**All. II**	
Vipera comune *Vipera aspis*			**All. III**	

Per lo studio dell'avifauna e' stato consultato l'Atlante Ornitologico dell'Umbria (Magrini & Gambaro, 1997) e precisamente è stata presa in esame la Tavoletta 131 I SO – Trevi, di cui si riporta, qui di seguito, un elenco delle specie individuate.

SPECIE	***STATUS***	***DIRETTIVA 94/244/CEE***	***LISTA ROSSA***
Allodola – *Alauda avensis*	SPEC3V		
Assiolo – *Otus scops LR*	SPEC2		
Astore – *Accipiter gentilis VU*			VU
Averla capirossa – *Lanius senator LR*	SPEC2		
Averla piccola – *Lanius collurio*	SPEC3	All.II	
Balestruccio – *Delichon urbica*			
Ballerina bianca – *Motacilla alba*			
Ballerina gialla – *Motacilla cinerea*			
Barbagianni – *Tyto alba*	SPEC3V		LR
Beccamoschino – *Cisticola jundicis*			

Biancone – *Circaetus gallicus EN*			
Calandro – *Anthus campestris*			
Cannareccione – *Acrocephalus arundinaceus*			
Capinera – *Sylvia atricapilla*			
Cappellaccia – *Galerida cristata .*			
Cardellino – *Carduelis carduelis*			
Cesena – *Turdus pilaris*			
Cinciallegra – *Parus major*			
Cincia bigia – *Parus palustris .*			
Cincia mora – *Parus ater*			
Cinciarella – *Parus coerelus*			
Civetta – *Athene noctua .*	SPEC3D		
Codibugnolo – *Aegithalos caudatus*			
Codirosso – *Phoenicurus phoenicurus*	SPEC2		
Codirosso spazzacamino – *Phoenicurus ochruros*			
Codirossone – *Monticola saxatilis*			
Cornacchia grigia – *Corvus corone cornix*			
Cuculo – *Cuculo conorus*			
Culbianco – *Oenanthe oenanthe*			
Cutrettola – *Motacilla flava*			
Fagiano comune – *Phasanius colchicus*			
Falco pecchiaiolo – *Pernis apivorus*		All. II	VU
Fanello– *Carduelis cannabina*			
Fiorrancino – *Regulus ignicapillus*			
Fringuello – *Fringilla coelebs*			
Gallinella d'acqua – *Gallinus chloropus*			
Gazza – *Pica pica*			
Gheppio – *Falco tinnunculus*	SPEC3V		
Ghiandaia – *Garrulus glandarius*			
Lodolaio – *Falco subbuteo*			VU
Lucarino – *Carduelis spinus*			LR
Luì bianco – *Phylloscopus bonelli*			
Luì piccolo – *Phylloscopus collybita*			
Martin pescatore – *Alcedo atthis*	SPEC3V	All. I	LR
Merlo – *Turdus merula*			
Occhiocotto – *Sylvia melanocephala*			
Passera d'Italia – *Passer domesticus italiae*			
Passera mattugia – *Passer montanus*			
Passera scopaiola – *Prunella modularis*			
Passero solitario – *Monticola solitarius*	SPEC3V		
Pettirosso – *Erithacus rubecula*			
Picchio muratore – *Sitta europaea*			
Picchio rosso maggiore – *Picoides major*.			
Picchio verde – *Picus viridis LR*	SPEC2		LR

Pigliamosche – *Muscicapa striata*	SPEC3V		
Pispola – *Anthus pratensis*			DD
Poiana – *Buteo buteo*			
Prispolone – *Anthus trivialis*			
Quaglia – *Coturnix coturnix LR*	SPEC3		LR
Rigogolo – *Oriolus oriolus*			
Rampichino – *Certhia brachydactyla*			
Rondine – *Hirundo rustica*	SPEC3D		
Rondone – *Apus apus*			
Saltimpalo – *Saxicola torquata*	SPEC3D		
Scricciolo – *Troglodytes troglodytes*			
Sparviere – *Accipiter nisus*			
Storno – *Sturnus vulgaris*			
Strillozzo – *Miliaria calandra*			
Succiacapre – *Caprimulgus europaeus*			LR
Taccola – *Corvus monedula*			
Torcicollo – *Jynx torquilla*	SPEC2		
Tordela – *Turdus viscivorus*			
Tordo bottaccio – *Turdus philomelos*			
Tortora – *Streptotelia turtur*			
Tottavilla – *Lullula arborea*	SPEC2	All.II	
Upupa – *Upupa epops*			
Usignolo – *Luscinia megarhyncos*			
Usignolo di fiume – *Cettia cetti*			
Verdone – *Carduelis chloris*			
Verzellino – *Serinus serinus*			
Zigolo giallo – *Emberiza ciitrinella*			
Zigolo muciatto – *Emberiza cia*			
Zigolo nero – *Emberiza cirlus*			

Le indicazioni relative alla presenze dei mammiferi sono state desunte dall'atlante dei mammiferi della Regione dell'Umbria. L'analisi ha riguardato il foglio O17 della maglia pentachilometrica con cui è stato suddiviso il territorio regionale.

I mammiferi di questo territorio sono rappresentati soprattutto da mustelidi (faina, puzzola e donnola) e da roditori.

Dall'indagine bibliografica emergono le seguenti specie dei mammiferi:

SPECIE	RED LIST (IUCN)	LISTA ROSSA	DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE	CONVENZIONE DI BERNA	D.P.R. 357/97
Arvicola di Savi – *Microtus savi*					
Crocidura ventre bianco – *Crocidura leucodon*					
Donnola – *Mustela nivalis*		**DD**		**All. III**	

Lepre bruna – *Lepus europaeus*	**LR**	**VU**		**All. III**	
Faina – *Martes foina*					
Mustiolo – *Suncus etruscus*				**All. III**	
Puzzola – Mustela putorius			**All. V**	**All. III**	**All. E**
Ratto nero – *Rattus rattus*					
Topo selvatico – *Apodemus sylvaticus*					
Topolino domestico – *Mus domesticus*					
Volpe – *Vulpes vulpes*	**LR**	**LR**			

Analisi faunistica

Al fine di valutare dal punto di vista faunistico la qualità ambientale dell'area di studio e' stata redatta la "Tav. 5.2.c.I - Carta della Fauna" [Elab. 27] che descrive il "valore faunistico" dei diversi habitat dell'area in questione secondo la legenda seguente.

Valore Faunistico	Usi del suolo
Aree ad altissimo valore faunistico	Aree umide (Corsi d'acqua, invasi), vegetazione ripariale
Aree ad alto valore faunistico	Boschi, prati pascoli, pascoli
Aree a medio valore faunistico	Colture specializzate (oliveto, vigneto, frutteto)
Aree a basso valore faunistico	Seminativi semplici ed erborati, incolti produttivi
Aree a scarso valore faunistico	Aree urbanizzate (Edificato residenziale e produttivo, Infrastrutture) cave, aree nude, incolti

Per "valore faunistico" s'intende il grado potenziale delle diverse zone a costituire un habitat idoneo all'insediamento della fauna selvatica.

Tale elaborato evidenzia che nell'area di studio insistono principalmente aree ad alto e a medio valore faunistico secondo le percentuali definite nella tabella seguente, mentre mancano completamente aree ad altissimo valore faunistico.

Valore Faunistico	**Area (Ha)**	**Percentuale**
Aree ad alto valore faunistico	355	43%
Aree a medio valore faunistico	263	31%
Aree a basso valore faunistico	142	17%
Aree a scarso valore faunistico	75	9%
Totale	**834**	100%

Nell'area d'intervento ricadono, invece, aree principalmente coltivate ad oliveto quindi aree a medio valore faunistico.

Rispetto all'elenco di presenze accertate l'approfondimento ha, infine, riguardato la situazione conservazionistica delle specie di anfibi, rettili, mammiferi e uccelli.

Anfibi - Rettili - Mammiferi

Le presenze accertate di mammiferi nell'area di studio vengono di seguito elencate e suddivise secondo "pesi specifici" attribuiti ai singoli taxa in relazione alla loro importanza regionale naturalistica, culturale, venatoria ed economica (**Atlante dei Mammiferi dell'Umbria** - Ragni, 2002).

0.6: ratto nero; topo domestico

0.75: cinghiale, faina, volpe;

1.0: crocidura ventre bianco, donnola, topo selvatico,

1.5: mustiolo, puzzola,

2.5: arvicola del Savi, lepre bruna.

Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini *et alii*, 1998),

Carenza di informazioni (**DD**):

Puzzola.

IUCN Red List of Threatened Species (IUCN, 2006)

Lower Risk/near threatened:

Tritone crestato(*Triturus carnifex*), donnola (*Mustela nivalis*)**,** volpe (V*ulpes vulpes)*

EN/endangered: Testuggine di Herman (*Testudo hermanni*)

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21.05.1992

Allegato II (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione):

tritone crestato (*Triturus carnifex*),

testuggine di Herman (*Testudo hermanni)*

cervone (*Elaphe quattorlineata*)

Allegato IV (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa):

biacco (*Coluber viridiflavus*)

tritone crestato (*Triturus carnifex*)
testuggine di Herman (*Testudo hermanni*)
Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata)*
lucertola muraiola (*Podarcis muralis)*
lucertola campestre (*Podarcis sicula)*
cervone (*Elaphe quattorlineata*)
saettone comune (*Zanensis longissimus)*

Allegato V (Specie animali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misura di gestione):
puzzola (*Mustela putorius*)

***D.P.R. 08.09.1997, n*. 357, Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat:**
Allegato B (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione):
tritone crestato (*Triturus carnifex*)
testuggine di Herman (*Testudo hermanni*)
cervone (*Elaphe quattorlineata*)

Allegato D (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa):
biacco (*Coluber viridiflavus*)
tritone crestato (*Triturus carnifex*)
testuggine di Herman (*Testudo hermanni*)
ramarro occidentale (*Lacerta bilineata)*
lucertola muraiola (*Podarcis muralis)*
lucertola campestre (*Podarcis sicula)*
cervone (*Elaphe quattorlineata*)
saettone comune (*Zanensis longissimus*)

Allegato E (Specie animali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misura di gestione):
puzzola (*Mustela putorius*)

Convenzione di Berna del 19/09/79 - "Vita selvatica e ambiente naturale in Europa"
All. II (include le specie di cui è vietata cattura, detenzione, uccisione, deterioramento o distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestie intenzionali, distruzione o raccolta e detenzione di uova, detenzione e commercio di esemplari vivi, morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati):
tritone crestato (*Triturus carnifex*)
testuggine di Herman (*Testudo hermanni*)
ramarro occidentale (*Lacerta bilineata)*
lucertola muraiola (*Podarcis muralis)*
lucertola campestre (*Podarcis sicula)*
cervone (*Elaphe quattorlineata*)
saettone comune (*Zanensis longissimus*)

All. III (include le specie per le quali devono essere adottate necessarie e opportune leggi e regolamenti per non comprometterne la sopravvivenza):
orbettino (*Anguis fragilis),* tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*), rospo comune (*Bufo bufo*), Natrice del collare (*Natrix natrix*), biacco (*Coluber viridiflavus*), Vipera comune (*Vipera aspis),* Lepre bruna (L*epus europaeus*), puzzola (*Mustela putorius*), mustiolo (*Suncus etruscus*), donnola (*Mustela nivalis*),

Uccelli

Nell'area di studio la classe degli Uccelli è rappresentata da molte specie, in totale 83 specie di cui quasi una sessantina risultano nidificanti e i restanti svernanti.

Tra le specie individuate 10 compaiono nella "**Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia" (Calvario et aL, 1999**) e risultano appartenere alle seguenti categorie di minaccia:
A più basso rischio - **Low Risk** (**LR**): Barbagianni *(Tyto alba),* Codirossone (*Monticola saxatilis),* Lucarino *(Carduelis spinus),* Martin pescatore (*Alcedo Atthis*), Picchio verde *(Picus viridis),* Quaglia *(Cotumix coturnix),* Succiacapre *(Caprimulgus europaeus)*
Vulnerabile – **Vulnerable** (**VU**) : Astore (*Accipiter gentilis*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus) ,* Lodolaio *(Falco subbuteo)*
Carenza di informazioni – **Data deficient** (**DD**) : Pispola (*Anthus pratensis*) Le specie che sono in uno status di conservazione sfavorevole a livello europeo (**Tucker e Heath, 1994)**

sono 18 e vengono distinte nelle seguenti categorie:

SPEC I (specie in status “critico” a livello globale): nessuna specie;

SPEC 2 (specie con popolazioni concentrate in Europa) - 6 specie:

Assiolo (*Otus scops),* Averla capirossa *(Lanius senator),* Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), Picchio verde *(Picus viridis),* Tottavilla (*Lullula arborea*) e Torcicollo *(Jynx torquilla).*

SPEC 3 (specie con popolazioni non concentrate in Europa) – 12 specie:

Allodola *(Alauda arvensis),* Averla piccola *(Lanius collirio),* Barbagianni *(Tyto alba),* Civetta *(Athene noctua),* Gheppio *(Falco tinnunculus),* Martin pescatore (*Alcedo afthis),* Passero solitario (*Monticola solitarius),* Pigliamosche (*Muscicapa striata*), Quaglia *(Cotumix coturnix),* Rondine *(Hirundo rustica),* Saltimpalo *(Saxicola torquata) e* Tortora *(Streptotelia turtur).*

Compaiono inoltre nell’**Allegato I** (in cui sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l’habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione) della **Direttiva UCCELLI 91/244/CEE** 3 specie:

Averla piccola *(Lanius collirio),* Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus),* Martin pescatore (*Alcedo atthis) e* Tottavilla (*Lullula arborea*).

Conclusioni

Il progetto di riambientazione della cava, a conclusione dell’attività estrattiva, prevede la realizzazione nelle zone con pendenza moderata di un oliveto e nelle zone a pendenza maggiore di un bosco che sarà in parte ceduo ed in parte ad alto fusto.

Inoltre verrà realizzata un’area di rinaturazione ecologica costituita da una prateria, da piante isolate e da vegetazione arbustiva massiva, che avrà la funzione di “serbatoio di naturalita`”.

L’analisi faunistica ha permesso di stabilire che nell’area presa in esame non sono presenti specie faunistiche di pregio. In specifico poi, essendo l’area di cava di limitate dimensioni rispetto agli elementi di naturalità presenti: bosco che si estende dal Monte Brunette a Colle Pian di Mozzo, il disturbo arrecato alla fauna risulta modesto. Inoltre, sempre in ragione della posizione più limitrofa ad aree coltivate ed urbanizzate, ma in ogni caso antropizzate, l’intervento non si configura come una possibile interruzione di corridoi faunistici ed ecologici importanti, essendo sempre possibile per le specie animali aggirare l’area attraverso passaggi più consoni quale, ad esempio, il fosso di Manciano.

5.2d Aspetti paesaggistici

L'area su cui insiste la cava è sita in loc. Manciano, a nord - est dell'abitato di S. Maria in Valle, lungo la strada comunale Croce di Collecchio - Manciano, così come individuata nel foglio n. 324-060 dell'inquadramento cartografico regionale.

Estratto della foto aerea digitale a colori (VOLO ITALIA 2000).

L'area di cava si colloca in un sistema alto-collinare e pre-montano dell'Appennino Umbro – Marchigiano caratterizzato da rilievi di forma arrotondata coperti da vegetazione ad alto fusto e da oliveti insistente per lo più sui versanti.

Il sito è classificato dal P.T.C.P. della Provincia di Perugia, negli indirizzi normativi per i sistemi paesaggistici, quale "Paesaggio alto – collinare in evoluzione", ricadendo nell'Unita` di Paesaggio n. 68 "Colline ad est della Valle Umbra tra Foligno e Spoleto.

Sistema alto collinare" per la quale viene previsto un indirizzo di controllo. Tale indirizzo, disciplinato dall'art. 34 della Normativa, Criteri, indirizzi, direttive, prescrizioni dell'adeguamento del P.T.C.P. al P.U.T. (Del. C.P. n.59 del 23/07/2002), indica, come norma generale, la condizione che gli interventi di trasformazione dei segni permanenti sul paesaggio devono rispettare i risultati formali delle preesistenze adeguandosi ad essi ed interpretandoli solo in casi eccezionali. In questi casi debbono essere previste misure di minimizzazione o di compensazione.

L'UdP 68 è costituita dalla fascia di versante compresa tra gli 800-850 m. slm. a monte e i 300-350 m. slm. a valle, che delimita ad est ed a sud-est la parte superiore della Valle Umbra, da Foligno (e il Menotre) a Spoleto (Forca di Cerro e Montecchio).

L'UdP interessa i territori di 4 comuni: Spoleto, Foligno, Trevi e Campello sul Clitunno .

Il paesaggio è dominato dai boschi (57%) e dall'olivo (24%), ma è quest'ultimo, con le sue estese coltivazioni diffuse che dal piede del versante salgono spesso fino a quote ragguardevoli, che caratterizza visivamente la lunga fascia dell'UdP con l'alta concentrazione su Trevi e Campello e la forte presenza su Foligno. L'olivo, sia pure con minore densità, è visibile anche nel territorio di Spoleto, dove peraltro sulle parti di territorio meno acclivi, è presente l'agricoltura intensiva dei seminativi (3%). Il paesaggio dell'olivo, oggi in gran parte costruito con modalità di impianto moderne, ha qui antiche origini consolidate dall'affermarsi della agricoltura mezzadrile che ha sostituito parti di bosco con questa produzione; non è casuale pertanto registrare insieme agli oliveti, la presenza di terreni agricoli aventi assetti di impianto e testimonianze materiali che rimandano direttamente a quel modo di produzione (9%) e riconoscerne la storica connessione e la reciproca appartenenza; ciò specialmente in aree, come quelle di Trevi, di Foligno e di Campello sul Clitunno, dove a questa particolare e diffusa compresenza, si affianca quella di un sistema insediativo, soprattutto dei piccoli centri, di densità rilevante.

L'elaborato "Tav. 5.2.d.III - Carta del paesaggio dello stato attuale" è stato redatto partendo dalla situazione definita dagli usi dei sopra suoli insistenti all'interno di una porzione di territorio sufficientemente ampia, così da descriverne in maniera esaustiva forme, caratteri e tipicità.

La procedura perseguita ha associato una raffigurazione non simbolica e, per quanto possibile, descrittiva dell'immagine del paesaggio derivato da ogni specifico uso del suolo. Oltre alla rappresentazione formale del paesaggio in generale, realizzata nella tavola in oggetto, si è cercato di fornire la percezione della configurazione dei segni rilevanti del

paesaggio analizzato, operando una sintesi della morfologia e delle situazioni derivate dalla semiologia antropica e naturale.
La situazione dell'uso dei suoli è caratterizzata, in un ambito circoscritto attorno all'area, dalla predominanza dell'oliveto e del bosco, con presenze di pascoli in prossimità del confine ovest dell'area di cava.

Il paesaggio analizzato nello studio ricade in due principali sistemi paesaggistici:

- paesaggio alto collinare dei boschi;
- paesaggio alto collinare della coltura dell'olivo.

In specifico sono state rilevate sette tipologie prevalenti di paesaggio che possono essere organizzate in funzione di una prevalenza di naturalità o di antropizzazione secondo la classificazione di seguito riportata.

	Paesaggi prevalentemente naturali
1	Paesaggio delle aree boscate
2	Paesaggio dei prati e prati pascolo

	Paesaggi prevalentemente antropizzati
1	Paesaggio dell'agricoltura meccanizzata (seminativo semplice)
2	Paesaggio dei vigneti
3	Paesaggio degli oliveti
4	Paesaggio del seminativo arborato
5	Paesaggio delle aree in trasformazione
6	Paesaggio urbanizzato (edificato e viabilità)
7	Paesaggio delle cave

L'ambito paesaggistico a diretto contatto con il sito estrattivo è caratterizzato da un paesaggio di rilievi morfologici complessi e da versanti boschivi e ad oliveto. Gli elementi di maggiore valore paesaggistico sono costituiti dai versanti boscati per quanto concerne il sistema naturale e, relativamente al paesaggio antropizzato, dai versanti ad oliveto.

Semiologia naturale ed antropica

La morfologia dei luoghi ci mostra, evidente, lo stacco netto tra la montagna e la pianura, che risultano dislocate, infatti, da una faglia diretta con forte rigetto verticale. La semiologia naturale della zona vede il fondovalle della Valle Umbra e le colline retrostanti ad est che raccordano la valle con gli Appennini. Proprio in queste colline ad una quota media di 400 m. insiste la cava, situata ai piedi del versante del Monte Matigge che raggiunge quota 582 m s.l.m.

Il paesaggio antropico dell'area limitrofe alla cava è limitato ed è caratterizzato dalla strada comunale Croce di Collecchio - Manciano e da insediamenti abitativi, quali S. Maria della Valle, posto a sud-ovest ad una distanza di circa 500 m in linea d'aria, Matigge posto a ovest ad una distanza di circa 800 m in linea d'aria, caratterizzati dalla compattezza del nucleo edificato composto da edifici di piccole dimensioni addossati gli uni agli altri.

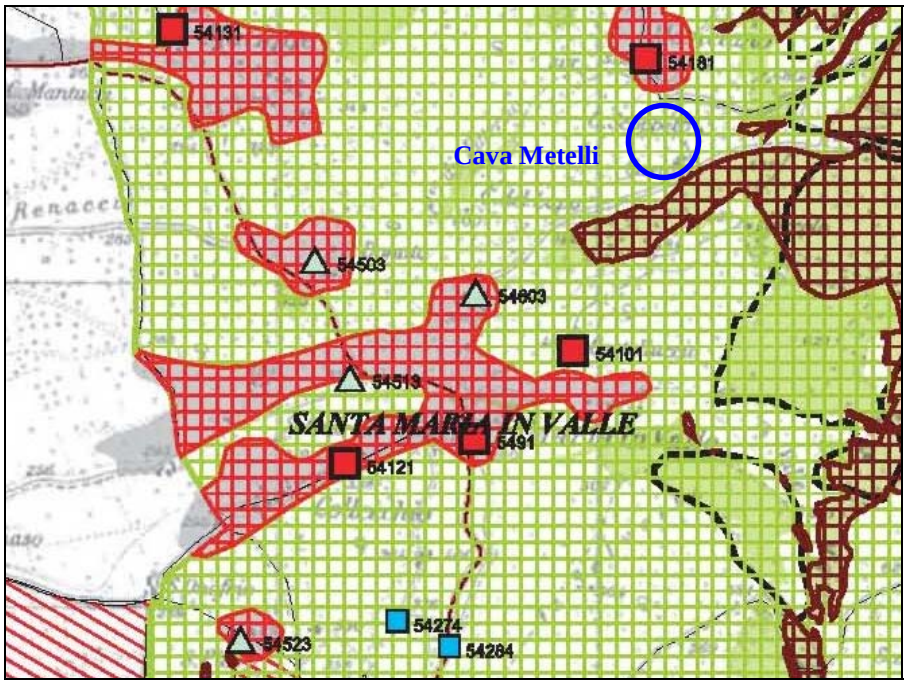
Mentre le principali infrastrutture viarie, quali la SS.3 Flaminia, la Nuova Falminia e la Ferrovia Orte-Falconara, che attraversano da nord a sud il territorio del comune di Trevi, sono localizzate lungo la Valle Umbra e sono poste rispetto alla cava ad ovest ed ad una distanza minima di circa 2,5 Km, sempre in linea d'aria.

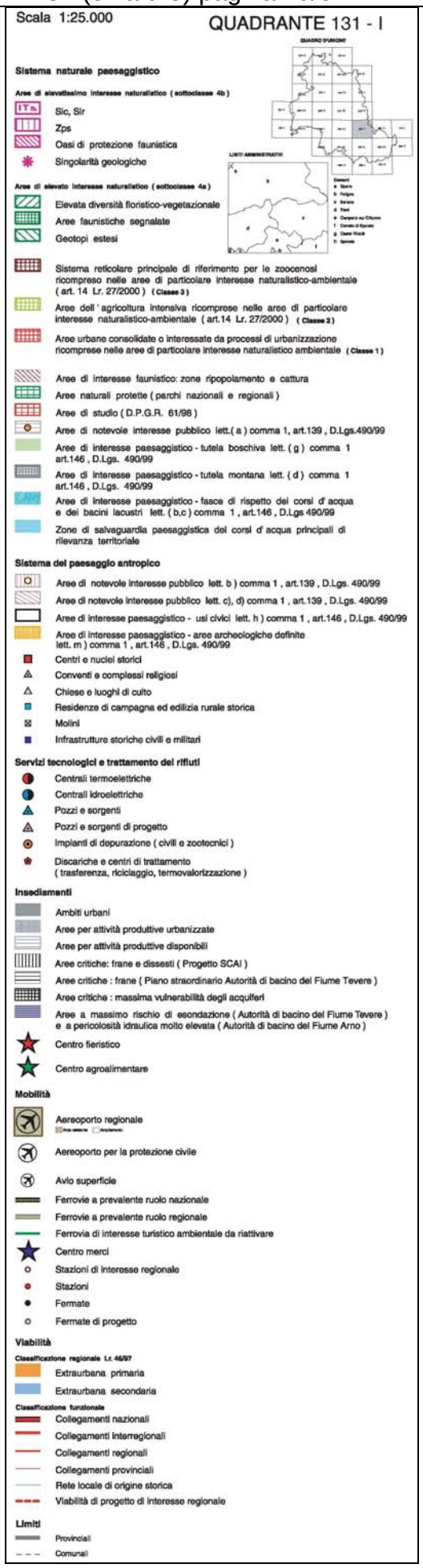
Paesaggio culturale, presenze storico – culturali e tipologiche

Il territorio nel quale e' inserita la cava in oggetto non presenta testimonianze e presenze storiche o archeologiche di particolare rilievo.

I centri e nuclei storici più vicini all'area di cava sono rappresentati dagli abitati di Manciano (n. 54187), Matigge (n. 54131), Santa Maria in Valle (n. 5491), Collecchio (n. 54121) e Castelluccio (n. 54101) come si evince dalle tavole del "P.T.C.P. Repertorio delle componenti paesaggistiche, ambientali, infrastrutturali ed insediative di definizione comunale". Dalla lettura della cartografia suddetta si evince inoltre che a nord del centro abitato della frazione di Sanata Maria in Valle insistono tre chiese (n. 54503, n. 54603 e n. 54513) di cui all'art. 35 "Beni di interesse storico, vedute e coni visuali" del P.T.C.P.

Si fa presente che rispetto a quest'ultimi la distanza minima dalla cava è di circa 900 metri.


54131
54181
Cava Metelli
54503
54603
54101
54519
SANTA MARIA IN VALLE
5491
54121
54274
54284
54523


Scala 1:25.000
QUADRANTE 131 - I
Sistema naturale paesaggistico
Sic, Sir
Zps
Oasi di protezione faunistica
Singolarità geologiche
Elevata diversità floristico-vegetazionale
Aree faunistiche segnalate
Geotopi estesi
Sistema reticolare principale di riferimento per le zoocenosi ricompreso nelle aree di particolare interesse naturalistico-ambientale (art. 14 Lr. 27/2000) (Classe 3)
Aree dell ' agricoltura intensiva ricomprese nelle aree di particolare interesse naturalistico-ambientale (art.14 Lr. 27/2000) (Classe 2)
Aree urbane consolidate o interessate da processi di urbanizzazione ricomprese nelle aree di particolare interesse naturalistico ambientale (Classe 1)
Aree di interesse faunistico: zone ripopolamento e cattura
Aree naturali protette (parchi nazionali e regionali)
Aree di studio (D.P.G.R. 61/98)
Aree di notevole interesse pubblico lett.(a) comma 1, art.139 , D.Lgs.490/99
Aree di interesse paesaggistico - tutela boschiva lett. (g) comma 1 art.146 , D.Lgs. 490/99
Aree di interesse paesaggistico - tutela montana lett. (d) comma 1 art.146 , D.Lgs. 490/99
Aree di interesse paesaggistico - fasce di rispetto dei corsi d' acqua e dei bacini lacustri lett. (b,c) comma 1 , art.146 , D.Lgs 490/99
Zone di salvaguardia paesaggistica dei corsi d' acqua principali di rilevanza territoriale
Sistema del paesaggio antropico
Aree di notevole interesse pubblico lett. b) comma 1 , art.139 , D.Lgs. 490/99
Aree di notevole interesse pubblico lett. c), d) comma 1 , art.139 , D.Lgs. 490/99
Aree di interesse paesaggistico - usi civici lett. h) comma 1 , art.146 , D.Lgs. 490/99
Aree di interesse paesaggistico - aree archeologiche definite lett. m) comma 1 , art.146 , D.Lgs. 490/99
Centri e nuclei storici
Conventi e complessi religiosi
Chiese e luoghi di culto
Residenze di campagna ed edilizia rurale storica
Molini
Infrastrutture storiche civili e militari
Servizi tecnologici e trattamento dei rifiuti
Centrali termoelettriche
Centrali idroelettriche
Pozzi e sorgenti
Pozzi e sorgenti di progetto
Impianti di depurazione (civili e zootecnici)
Discariche e centri di trattamento (trasferenza, riciclaggio, termovalorizzazione)
Insediamenti
Ambiti urbani
Aree per attività produttive urbanizzate
Aree per attività produttive disponibili
Aree critiche: frane e dissesti (Progetto SCAI)
Aree critiche : frane (Piano straordinario Autorità di bacino del Fiume Tevere)
Aree critiche : massima vulnerabilità degli acquiferi
Aree a massimo rischio di esondazione (Autorità di bacino del Fiume Tevere) e a pericolosità idraulica molto elevata (Autorità di bacino del Fiume Arno)
Centro fieristico
Centro agroalimentare
Mobilità
Aereoporto regionale
Aereoporto per la protezione civile
Avio superficie
Ferrovie a prevalente ruolo nazionale
Ferrovie a prevalente ruolo regionale
Ferrovia di interesse turistico ambientale da riattivare
Centro merci
Stazioni di interesse regionale
Stazioni
Fermate
Fermate di progetto
Viabilità
Classificazione regionale Lr. 46/97
Extraurbana primaria
Extraurbana secondaria
Classificazione funzionale
Collegamenti nazionali
Collegamenti interregionali
Collegamenti regionali
Collegamenti provinciali
Rete locale di origine storica
Viabilità di progetto di interesse regionale
Limiti
Provinciali
Comunali

Visibilità

L'analisi paesaggistica necessaria alla definizione della visibilità della cava è stata condotta attraverso:

- sopralluoghi in cui e' stata realizzata la documentazione fotografica;
- nella consultazione della cartografia di base della zona;
- la realizzazione di un DEM (Digital Elevation Model) appositamente costruito attraverso l'elaborazione delle curve di livello di 9 sezioni della Carta tecnica della Regione Umbria al 10.000.

Gli elaborati grafici prodotti per questo studio sono i seguenti:

- Elab. 29.1 (Tav.5.2d.III.a) – Carta della visibilità territoriale (scala al 40.000);
- Elab. 29.2 (Tav.5.2d.III.b) – Carta della visibilità territoriale - dettaglio (scala al 25.000);
- Elab. 29.3 (Tav. 5.2d.IV) – Carta della visibilità territoriale con calcolo dell'angolo solido dai punti d'osservazione sensibili;

Metodologia di analisi

La visibilità territoriale della cava è stata individuata con specifici elaborati aventi lo scopo di individuare con la massima precisione possibile, le aree d'intervisibilità del sito estrattivo.

La carta della visibilità territoriale di fatto rappresenta la visibilità potenziale; ciò è dovuto al fatto che, pur impiegando specifici software dedicati all'analisi di questa componente, le numerose variabili che interferiscono e di cui non è possibile tenere in considerazione tutti gli aspetti: come ad esempio alberi più alti della media, edifici isolati ecc.; elementi questi che rendono complessa l'elaborazione ed impongono un controllo puntuale delle indicazioni emerse dalla simulazione al calcolatore. Per quanto sopra si è proceduto elaborando prima la visibilità territoriale che è poi stata verificata con opportuni controlli sul territorio.

– Carta della visibilità territoriale.

Mediante l'ausilio di uno specifico software per l'analisi territoriale: "Territorio Pro" della DB Cad, del quale si possiede regolare licenza, si è prima realizzato il modello virtuale attorno

all'area estrattiva. Modello realizzato secondo le curve di livello e le altre informazioni esistenti nelle **sezioni al 10.000** della C.T.R. della Regione Umbria, utilizzata come base. Tale procedura consente di realizzare un modello tridimensionale del territorio analizzato (DEM) su cui il software individua le zone d'intervisibilità del sito estrattivo. L'analisi è stata condotta da punti sensibili lungo il perimetro dell'area di accertamento di giacimento di cava per un raggio di **15 Km**, tale estensione, indicata dalla normativa del PTCP, è ritenuta sufficiente anche in quanto oltre la quale la percezione delle aree da parte dell'occhio umano diviene poco apprezzabile.

L'analisi della visibilità potenziale e' stata quindi realizzata con "Territorio pro", il quale funziona come estensione di Architectural Desktop 3 (Autocad) e permette l'analisi di DEM (Digital Elevation Model) in modo automatico. Il software, utilizzando il modello tridimensionale numerico del territorio analizzato, non tiene conto della vegetazione, dell'edificato e delle infrastrutture, pertanto l'area indicata in cartografia quale area di visibilità potenziale, risulta molto più ampia di quella effettiva.

Negli elaborati sopra indicati sono state evidenziate tutte le aree da cui la cava risulta visibile nell'intorno dei 15 Km.

Sono stati, inoltre, individuati cartograficamente, ai sensi delle L.R. 2/2000 art. 5 comma 6, insediamenti di valore storico culturale (lettera a), nuclei e centri abitati (lettera b), rete stradale di interesse regionale e tracciati ferroviari (lettera c), complessi di cose immobili e bellezze panoramiche (lettera d).

A seguito di verifiche puntuali sono stati individuati i punti di visuale che corrispondono con i recettori più sensibili e che coincidono con i punti di ripresa fotografica e le relative immagini, le quali mostrano la "qualità" della percezione visiva (vedi atlante fotografico).

Esiste, infatti, una condizione legata alla qualità della visibilità che caratterizza i luoghi in analisi, qualità dovuta alla tipologia e presenza di osservatori. Risulta evidente il diverso impatto che deriva se un luogo è visibile da una strada di grande comunicazione o da un bene storico-architettonico, viceversa, da un bosco disabitato.

– Carta della visibilità territoriale con calcolo dell'angolo solido dai punti d'osservazione significativi

Per valutare in maniera oggettiva quale sia la percezione visiva dell'osservatore è stato utilizzato un parametro matematico, cioè l'angolo solido sotto il quale la cava viene vista dall'osservatore considerato.

Tale parametro oggettivo tiene conto dell'estensione areale dello scavo, della distanza dal punto di osservazione e della morfologia del territorio interposto determinando la percezione visiva dell'osservatore e quindi l'impatto visivo stesso .

Sono stati individuati 3 punti di osservazione sensibili quali:

1. l'abbazia di San Martino;
2. un punto della Nuova Flaminia da cui è più visibile la cava;
3. un punto della strada che sale per Montefalco.

Da tali punti è stato calcolato l'angolo solido per capire quale sia l'effettiva percezione visiva che si ha della cava, tale angolo è stato calcolato secondo la formula seguente ANGOLO SOLIDO = A/R*R

Dove R è la distanza che intercorre tra il punto d'osservazione e la cava e A è la superficie che si ottiene moltiplicando l'ampiezza dell'area di cava visibile dal punto di osservazione, che si individua in planimetria con il cono di visuale, e l'altezza del fronte dell'area di cava effettivamente visibile, che si individua tramite una sezione passante per R che và dal punto di osservazione alla cava.

Risultati

La visibilità della cava è condizionata dalla situazione morfologica del territorio, che vede la presenza, ad est dei primi rilievi della catena appenninica umbro - marchigiana, mentre ad ovest della Valle Umbra. Per quanto riguarda la visibilità territoriale, il sistema alto collinare e montuoso prima inquadrato, costituisce sicuramente uno schermo alla visibilità della cava verso est ma anche verso nord, dove il monte Matigge impedisce la vista della cava dalla direzione di Foligno. Il cono di visibilità si apre verso ovest, nella Valle Umbra, all'altezza di Montefalco per chiudersi a sud - ovest con la collina di Trevi.

Nell'ambito di un'analisi più dettagliata della visibilità a livello locale, bisogna specificare, per meglio comprendere la situazione morfologica dell'area, che la cava si trova, in pratica, inserita all'interno di una collina la quale mantiene intatti i versanti est, nord e ovest, che diminuiscono perciò l'impatto visivo della cava da queste direzioni.

Per quanto riguarda la percezione visiva dai 3 recettori sensibili di cui sopra, è stata fatta un'analisi dettagliata che ne ha permesso una valutazione anche quantitativa dell'effettiva percezione visiva. Si specifica, pertanto, che dal punto di osservazione dall'abbazia di San Martino l'area di cava si trova di fronte e ad una distanza di circa 2 Km pertanto l'area di cava è visibile per quasi tutta l'ampiezza e per 2/3 del fronte di cava pari ad una altezza di circa 55 metri.

Diversa è invece la situazione relativamente alla visibilità dalla Nuova Flaminia e da Montefalco, dove sia per la distanza sia per l'angolo di visuale tra il punto di osservazione e l'area di cava, la vista prospettica è di scorcio.

I risultati ottenuti a seguito dell'elaborazione dell'angolo solido confermano quanto sopra con i valori di seguito riportati (si veda elab. 29.3):

- abbazia di San Martino, angolo solido 0,0042;
- un punto della Nuova Flaminia, angolo solido 0,0006;
- un punto della strada per Montefalco, 0,0000707.

In merito a quanto detto sopra si può concludere che l'area di cava pur avendo un bacino d'intervisibilità abbastanza ampio non risulta visibile, fatta eccezione per l'Abbazia di San Martino, se non di scorcio e/o da una distanza elevata, da recettori sensibili quali centri abitati e viabilità principale.

Si conclude pertanto non rilevando particolari problemi legati alla visibilità del sito.

L'aggiornamento della situazione attuale (aprile 2013) ha confermato quanto sopra e ha verificato il miglioramento della situazione del fronte di cava visibile dall'Abbazia di San Martino dove, come emerge dalla documentazione fotografica prodotta, il fronte risulta completamente riambientato.

Sempre rispetto a questo recettore sensibile, come per altro dal centro storico di Trevi, l'ampliamento della cava realizzato secondo il progetto previsto, risulterà non percepibile perché il piazzale di estrazione sarà di scorcio (non frontale) e mitigato da una quinta di mascheramento.

Inoltre la modifica progettuale connessa alla variante approvata (Autorizzazione n°1 del 07/02/2013) riduce ancora il modesto impatto paesaggistico sopra indicato in ragione della diminuzione della superficie di scavo posta frontalmente al recettore principale. Si sottolinea infatti che la rinuncia all'escavazione in corrispondenza dell'oliveto esistente sul lato est della cava, a favore dell'approfondimento dello scavo a pozzo, evita la coltivazione del fronte maggiormente esposto verso i recettori dell'Abbazia di San. Martino e dallo stesso centro storico di Trevi.

5.2e Descrizione della relazione tra il progetto, le opere di recupero ambientale e la destinazione d'uso a conclusione intervento

La L.R. 2/2000 s.m.i. ed il relativo regolamento attuativo prescrivono che l'attività estrattiva sia organizzata per fasi successive e compiute, volte a creare il minore impatto nel contesto paesaggistico e ambientale locale.
E' necessario ricordare che l'intervento in oggetto si configura quale ampliamento di un'attività in esercizio nella quale vengono già applicate molte delle opere di recupero ambientale che si prevede di porre in attuazione anche per la parte in ampliamento. A tale proposito si rinvia anche all'atlante fotografico (elab. 23.8 ex 4.2.c6.VI) in cui sono riportate le immagini di alcune delle fasi significative della riambientazione già eseguita, riambientazione che non sarà interessata dal successivo ampliamento e che è in tutto simile a quanto sarà successivamente realizzato.

Si segnala inoltre che il precedente progetto è stato sottoposto a procedura di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), procedimento concluso con un parere favorevole con prescrizioni (Regione Umbria, D.D. n. 11326 del 06/12/2006). Il presente accertamento di giacimento conferma sia sulle scelte progettuali valutate positivamente, sia facendo proprie le prescrizioni della V.I.A. conclusa.

La situazione descritta nella planimetria di progetto dello stato finale dei luoghi, evidenzia le trasformazioni apportate e che sostanzialmente consistono in un ampliamento dell'area sul versante ovest, raccordando il profilo del progetto in essere con la naturale morfologia dei luoghi circostanti.

Tale procedura consente di ricavare sufficienti volumi di materiale calcareo senza che alla fine dell'intervento vi siano fronti di cava non raccordati con il restante territorio. Inoltre attraverso l'impiego di tecniche di escavazione che minimizzano gli impatti sul paesaggio (microgradonature, quinte di copertura e tecniche di ingegneria naturalistica), si realizza l'obiettivo di procedere all'estrazione unitamente alla riambientazione delle aree scavate : **riambientazione contestuale alla escavazione**. Infine, attraverso una procedura di escavazione che parte dall'alto e poi scende a quote inferiori, si realizza la fattibilita` di un intervento che risulta praticamente invisibile e poco impattante sull'ambiente.

La previsione del progetto di coltivazione della cava è stata suddivisa in tre fasi di escavazione che attraverso una precisa serie di procedure di lavorazione, hanno lo scopo di realizzare la conclusione dell'attività e la riambientazione dell'area coltivata.

Procedure di lavorazione

Le lavorazioni relative alle procedure di riambientazione prevedono le seguenti azioni svolte secondo un ordine cronologico progressivo.

Procedura di coltivazione dall'alto verso il basso

La coltivazione della cava avverra` procedendo dalle zone piu` alte verso quelle piu` basse (da monte a valle) mediante la tecnica dei microgradoni ; si ottiene in questo modo il duplice risultato di determinare il profilo voluto senza dover tornare nuovamente a modellare la cava con interventi di riambientazione successivi ; evitando quindi di lasciare percorsi per i mezzi meccanici. Procedendo l'escavazione a quote piu` basse, via via che si procede nelle varie fasi di coltivazione, si ottiene che le zone già coltivate vengono contestualmente microgradonate e quindi rinverdite. Il risultato finale consiste quindi in un pendio senza soluzione di continuità (assenza di gradoni) e già rinverdito.

Realizzazione della microgradonatura

La ricostruzione del pendio avverra` attraverso l'impiego della tecnica dei microgradoni. Tale procedura assicura il contestuale recupero ambientale dei fronti scavati in quanto si opererà la disposizione del terreno vegetale, al massimo, ogni tre microgradoni realizzati.

La dimensione prevista dei microgradoni è di circa ml. 2,25 di alzata e ml. 2,00 di pedata, dimensioni del pendio medio avente pendenza di 43° e che varieranno in funzione delle pendenze specifiche dei pendii dei fronti previsti dal progetto.

La tecnica sopra sinteticamente esposta consente inoltre il riporto di terreno, previo le opportune operazioni di realizzazione di microgradoni necessari al contenimento del terreno di riporto ed alla regimazione delle acque superficiali; il tutto come meglio indicato negli elaborati grafici, in modo da restituire un pendio stabile e pronto per le successive operazioni di rinverdimento.

Al fine di assicurare sia la stabilità del versante che la capacità di drenaggio delle acque superficiali le pedate dei microgradoni avranno una contropendenza del 10% a reggipoggio (verso il versante naturale) come illustrato nei particolari progettuali.

Il riempimento dei microgradoni avverrà con materiale di risulta a granulometria grossa nella parte più interna del microgradone, onde consentire una più facile percolazione delle acque meteoriche e il loro drenaggio, e con terreno vegetale nella parte più esterna.

Prima riambientazione

L'applicazione delle tecniche precedentemente descritte consente la possibilita` di procedere ad una prima operazione di riambientazione costituita dal rinverdimento delle superfici ricoperte dal terreno stesso sia con semplici semine, che con tecniche piu` sofisticate quali l'idrosemina, nei casi di difficile accessibilita`. Le modalita` di esecuzione dei lavori consentiranno di predisporre un intervento di rinverdimento ogni sei mesi. Si otterra` pertanto che la prima operazione di riambientazione sara` contestuale al processo di coltivazione della cava.

Riambientazione conclusiva

Tale operazione è stata scissa dalle precedenti in ragione dell'attenzione che si intende porre nella sua realizzazione e in quanto può avvenire, in parte, in tempi diversi. Si procederà infatti, subito dopo la prima riambientazione, sempre che l'andamento stagionale e la correttezza delle tecniche agronomiche lo consenta, anche alla definitiva sistemazione dei versanti attraverso la semina, o la piantagione delle specie arbustive e arboree previste per le diverse tipologie di sistemazione finale in cui è stata suddivisa l'area di cava. Successivamente alla formazione della prima riambientazione si interverrà nuovamente, dopo un massimo di due o tre anni dalla prima riambientazione, alla verifica delle fallanze e alla loro sostituzione.

In definitiva si otterrà, subito dopo la formazione del prato che ha il compito di consolidare il terreno, la messa a dimora delle specie previste per la ricostruzione dei diversi soprasuoli.

La previsione progettuale si articola secondo le seguenti tipologie di sistemazione a verde:

Tipologia di sistemazione finale	**Superficie prevista**
Sistemazione ad oliveto	mq. 80.690
Sistemazione a bosco	mq. 69.200

Sistemazione a prato pascolo	mq. 23.200
Sistemazione a cespuglieto (area di rinaturazione)	mq. 3.200
Totale sistemazioni previste	**mq. 176.290**

Area di rinaturazione ecologica

Nella parte più interna dell'ex piazzale di cava, a quota 380 m. s.l.m., si prevede di realizzare una zona destinata alla rinaturazione ecologica. La piantagione di opportune alberature e, soprattutto la piantagione di numerose essenze arbustive, nonche` la loro disposizione sul suolo dovranno realizzare le condizioni affinché la fauna, in specifico l'avifauna, trovi in quest'area delle condizioni favorevoli per il cibo e la riproduzione. Si prevede infatti che tale area, per la sua posizione interna, per l'inserimento di un'area di separazione dagli gli usi agricoli (oliveto) costituita da un prato pascolo, per la morfologia pianeggiante che la caratterizza e per la prossimità al bosco di versante posto alle quote superiori, possa svolgere una particolare funzione ecologica nei confronti della fauna.

Come previsto dal progetto di ricomposizione ambientale, illustrato nel relativo paragrafo della - *Relazione illustrativa generale*, i materiali necessari alla ricomposizione ambientale proverranno come segue:

- Per il ripristino morfologico
  - 140.000 metri cubi di scarto di lavorazione saranno utilizzati per il riempimento dei microgradoni, secondo le modalità indicate nei particolari della riambientazione;
- per il recupero ambientale:
  - 10.000 mc. di terreno agrario saranno impiegati per la sistemazione conclusiva dei fronti di scavo (microgradoni);
  - 40.000 mc. di terreno agrario sarà impiegato per la sistemazione conclusiva delle aree pianeggianti in cui non sono previsti microgradoni.

Si specifica che a fronte della necessità di circa 50.000 mc. di terreno agrario necessario per la riambientazione, si prevede di recuperarne solamente 10.000 mc. in sito, mentre i restanti 40.000 mc. saranno recuperati nel tempo da lavori di sbancamento e da movimenti terra effettuati dalla stessa Ditta Metelli.

Specie vegetali previste dal progetto di riambientazione

La realizzazione della vegetazione di progetto avverrà mediante la messa a dimora delle seguenti essenze.

Inerbimento
Miscuglio specie erbacee
GRAMINACEE
Dactylis glomerata
Festuca spp.
Phleum pratense
Bromus spp.
LEGUMINOSAE
Trifolium spp.
Medicago ssp.
Lotus corniculatus

Oliveto
Varietà Moraiolo e/o frantoio

Bosco
Acer Opalus
Fraxinus ornus
Ostrya carpinifolia
Quercus cerris
Quercus pubescens
Salix caprea o altre specie pioniere

Area di rinaturazione ecologica
Oltre alle essenze sopra indicate saranno utilizzate le seguenti specie:
Cornus mas
Cornus sanguinea
Crataegus monogyna
Sorbus aucuparia

Rispetto alle opere già eseguite si fa inoltre presente che:

1. che a causa della difficoltà di attecchimento in quest'area della roverella (*Quercus pubescens*) si procederà con un inserimento maggiore di cerro *(Quercus cerris)* a sostituzione della roverella;
2. che è stata effettuata una prima riambientazione con idrosemina di oniello (*Fraxinus ornus*) e ginestra (*Spartium junceum*) e che ha ottenuto buoni risultati di attecchimento come è possibile constatare dall'atlante fotografico.

5.2f Compatibilità con strumenti urbanistici, piani di settore, di pianificazione ambientale e paesaggistica

La situazione dell'assetto territoriale ed urbanistico dell'area è illustrato nelle tavole qui di seguito riprodotte: Piano Cave 2005, Piano Urbanistico Territoriale, Piano Territoriale Coordinamento Provinciale di Perugia, Previsioni dello strumento urbanistico.

Si ribadisce che l'area oggetto della richiesta non ricade nelle zone in cui è vietato l'esercizio dell'attività estrattiva di cui al comma 2 dell'art.5 della L.R. 2/2000, come individuate nelle tavole allegate al PRAE, essendo la destinazione urbanistica attuale ad area agricola che non comporta il divieto di apertura di attività estrattive.

Piano Regionale Attività Estrattive

Dall'esame della cartografia allegata al recente Piano Regionale delle Attività Estrattive risulta che l'area in oggetto non presenta vincoli ostativi che impediscano l'attività estrattiva .

Dalla tavola n.4 si rileva la presenza di un vincolo condizionante relativo agli "acquiferi dei complessi carbonatici" (art.5 comma 6, lett.g).

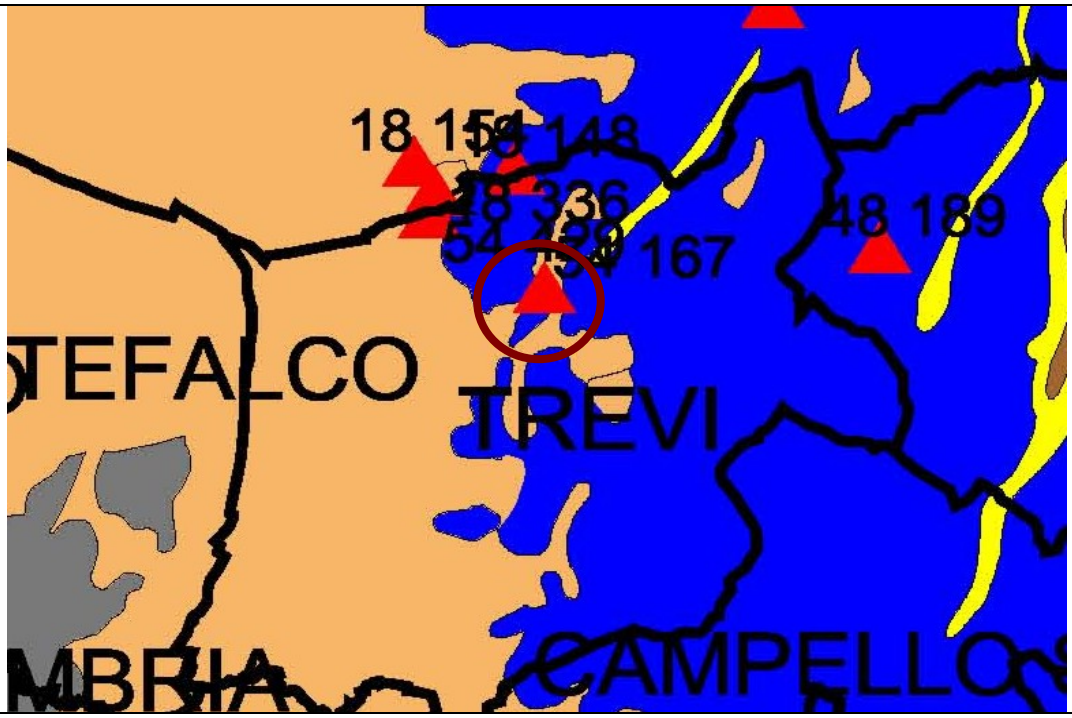
Tavola 01	PRAE REGIONE UMBRIA **TAVOLA DELLE RISORSE ESTRATTIVE**
	
Legenda	
	Cave attive Specchi lacustri Argille Depositi calcarei Depositi terrigeni Ghiaia Vulcaniti Depositi prevalentemente ghiaiosi Marne da cemento

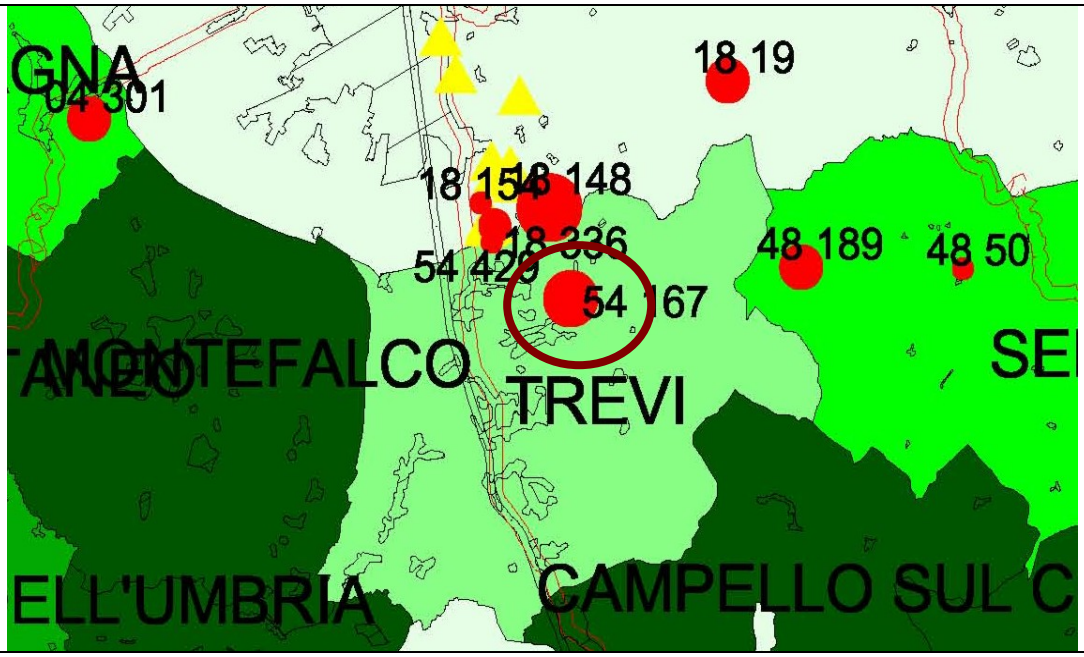
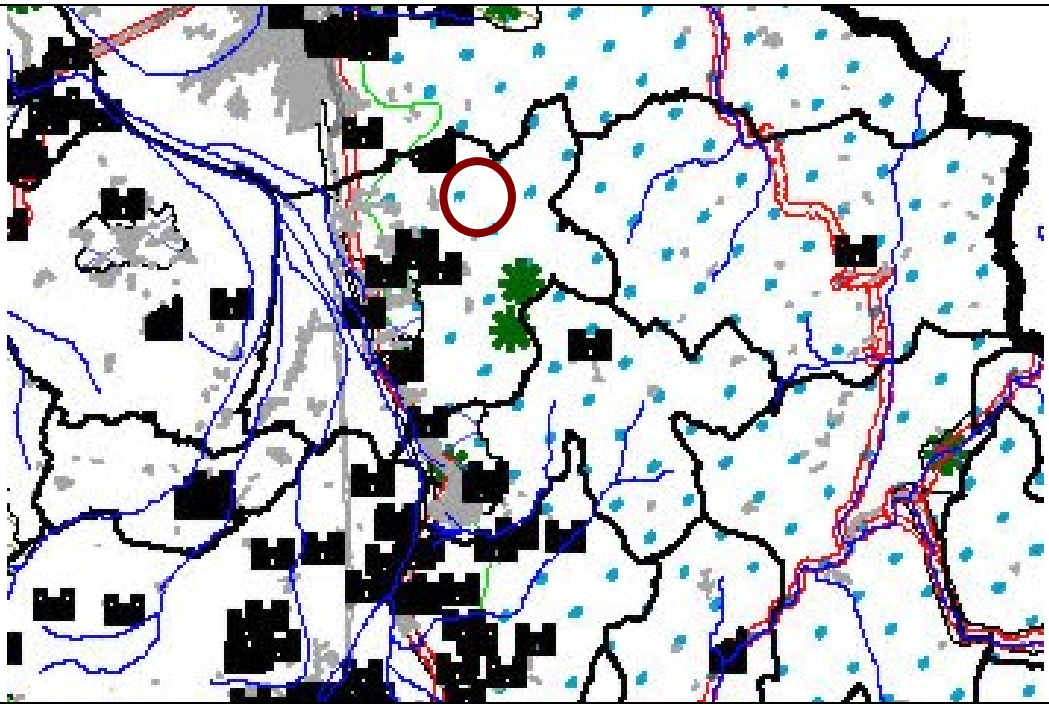
Tavola 02	**PRAE REGIONE UMBRIA** **CARTA DELLE CAVE**
	
Legenda	
	Cave Attive e Produzione 0 m3/anno 0 - 30.000 m3/anno 30.000 - 100.000 m3/anno 100.000 - 300.000 m3/anno 300.000 - 450.000 m3/anno Cave Dismesse Comuni e Produzione 0 m3/anno < 25.000 m3/anno 25.000 - 100.000 m3/anno 100.000 - 400.000 m3/anno > 400.000 m3/anno

Tavola 03	**PRAE REGIONE UMBRIA** **CARTA DEI VINCOLI OSTATIVI**
Legenda	
	Legenda Ambito di tutela delle acque superficiali e sotterranee Ambito di tutela NATURA 2000 e aree naturali protette Ambito di tutela boschi e vegetazione Ambito di tutela storico-culturale

Tavola 04	PRAE REGIONE UMBRIA **CARTA DEI VINCOLI CONDIZIONANTI**



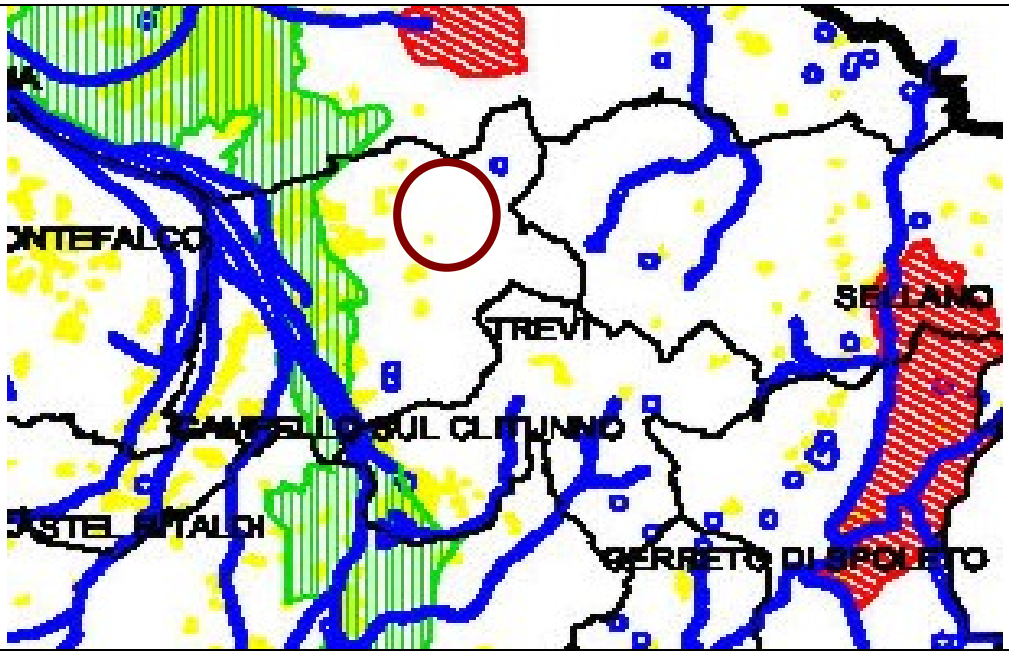
Legenda

- XXI - Insediamenti di valore storico culturale - Ville, parchi e giardini - art. 5 comma 6 let.a)
- XXII - Insediamenti di valore storico culturale - Siti delle abbazie benedettine - art. 5 comma 6 let.a)
- XXII - Insediamenti di valore storico culturale - siti delle abbazie benedettini - art. 5 comma 6 let.a)
- XXIII - Insediamenti di valore storico culturale - Percorso antica via Flaminia - art. 5 comma 6 let.a)
- XXII - Nuclei e centri abitati (ISTAT 1991) - art. 5 comma 6 let.b)
- XXV - Rete stradale di interesse regionale - art. 5 comma 6 let. b)
- XXV - Tracciati ferroviari art. 5 comma 6 let. b)
- XXVI - Complessi di cose immobili e bellezze panoramiche di cui all'art. 139 comma 1 let.c) del D. Lgs. 490/99 - art. 5 comma 6 let.d)
- XXVIII - Aree di particolare interesse geologico - art. 5 comma 6 let. f)
- XXVIII - Aree di particolare interesse geologico (Singolarità geologiche) - art. 5 comma 6 let. f)
- XXIX - Acquiferi dei complessi carbonatici - art. 5 comma 6 let.g)
- XXIX - Acquiferi dei complessi carbonatici - Aree di 2000 m dai nuovi punti di captazione degli acquiferi strategici - art.5 comma 6 let.g

XXX Zone o fasce di esondazione dei corsi d'acqua - art.5 comma 6 let.h)

- FASCIA A - Rischio Idraulico
- FASCIA B - Rischio Idraulico
- FASCIA C - Rischio Idraulico
- PI4: Aree a pericolosita' molto elevata
- PI2: Aree a pericolosita' media
- PI1: Aree a pericolosita' moderata

Allegato 3.1	**PRAE REGIONE UMBRIA** **TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI**



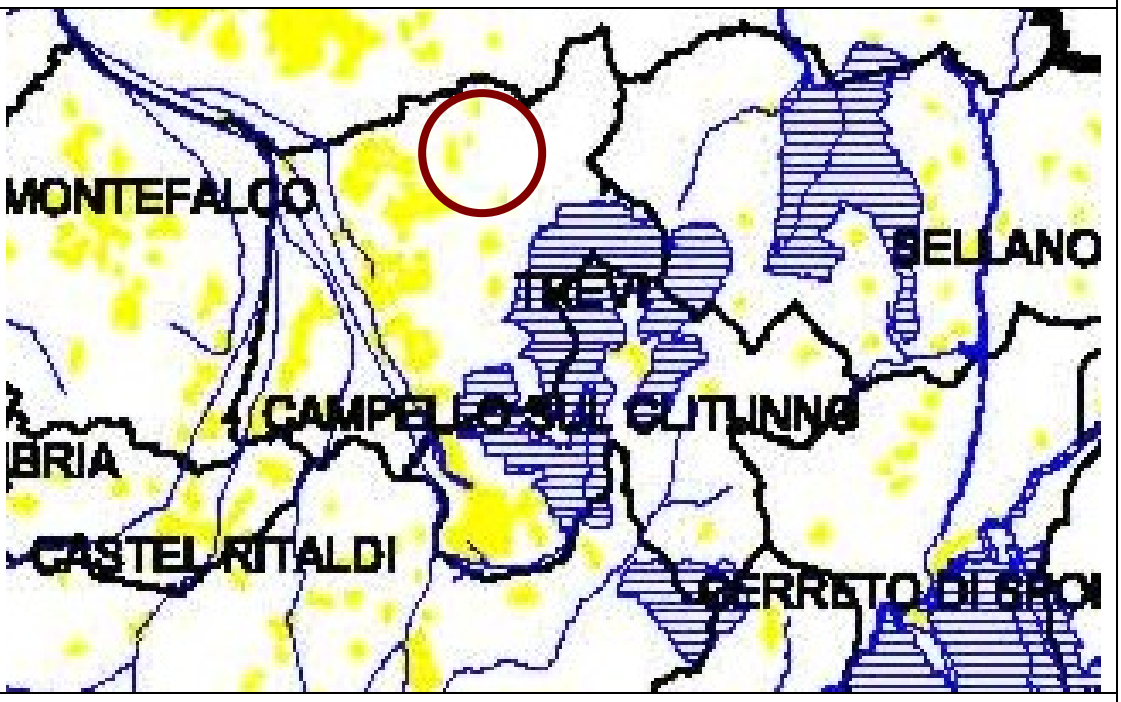
Legenda

LEGENDA

- I parte - Fasce di rispetto da corsi d'acqua e demanio idrico (100 m) - art.5 comma 2 let. a)
- II - Aree con acquiferi a vulnerabilità estremamente elevata ed elevata - art.5 comma 2 let. b)
- III - Acquiferi alluvionali di interesse regionale a valle della diga di Corbara - art.5 comma 2 let. c)
- IV - Ambiti di coltivazione delle acque minerali art.5 comma 2 let. d)
- V - Fasce di rispetto delle acque destinate al consumo umano - art.5 comma 2 let.e)

- Centri e nuclei abitati (ISTAT 1991)

Allegato 3.2	PRAE REGIONE UMBRIA **TUTELA NATURA 2000 E AREE NATURALI PROTETTE**



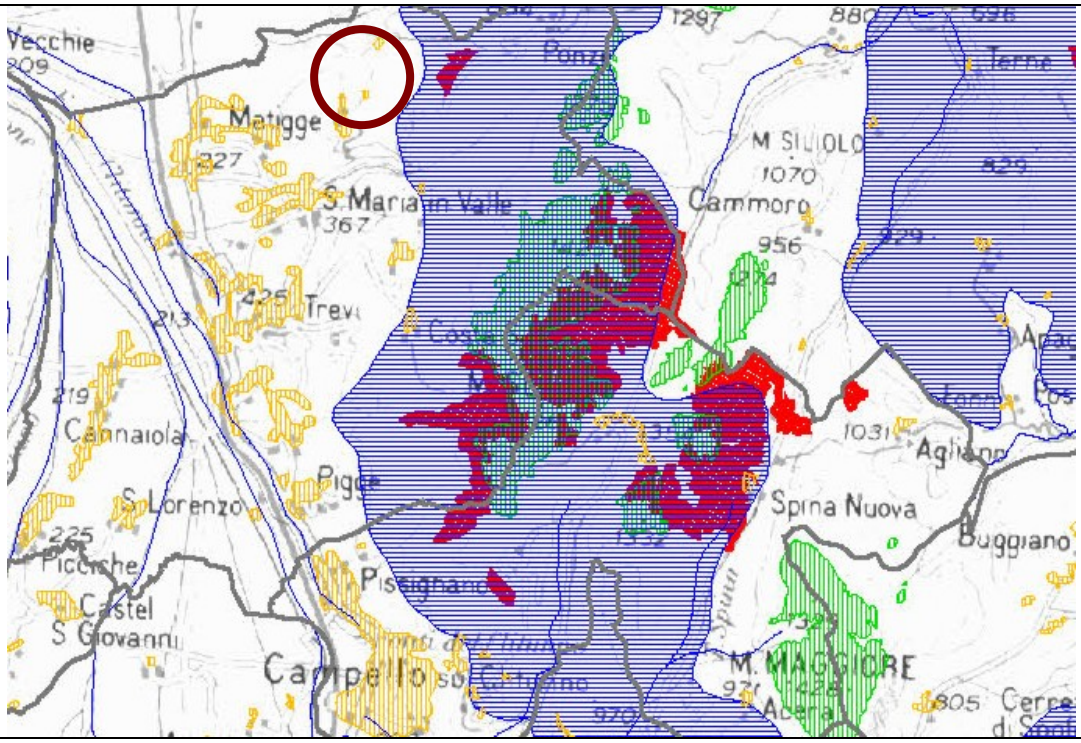
Legenda

LEGENDA

- VI - SIC (Sito di Interesse Comunitario) - art.5 comma 2 let.f)
- VII - ZPS (Zona di Protezione Speciale) - art.5 comma 2 let.f)
- VIII - SIR (Sito di Interesse Regionale) art.5 comma 2 let.f)
- IX - Parchi regionali e nazionali - art.5 comma 2 let.g)
- X - Aree contigue ai parchi - art.5 comma 2 let.g)

- Centri e nuclei abitati (ISTAT 1991)

Allegato 3.3	**PRAE REGIONE UMBRIA** **Ambiti di tutela dei boschi e della vegetazione**

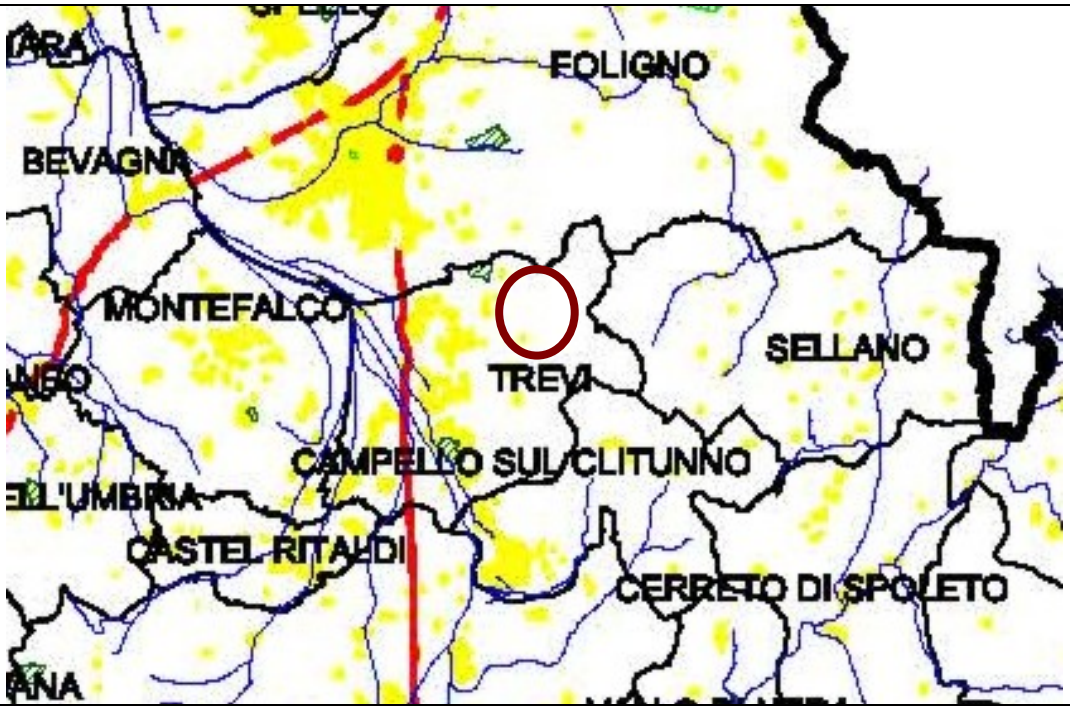


Legenda

Legenda

- XI - Aree di elevata diversità floristico-vegetazionale - art.5 comma 2 let.h)
- XII - Aree superiori alla quota di 1200 m s.m. - art.5 comma 2 let.i)
- XIII - Aree del patrimonio agriforestale e dell'ex Azienda di Stato per le foreste demaniali - art.5 comma 2 let.j)
- XIV - Boschi di latifoglie, di alto fusto o in conversione ad alto fusto, nei castagneti da frutto e nei boschi planiziali - art.5 comma 2 let.k)

Allegato 3.4	**PRAE REGIONE UMBRIA** **Ambiti di tutela storica e culturale**



Legenda

Legenda

XV - Zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'art. 146 comma 1 let.m) del D. Lgs. 490/99 - art.5 comma 2 let.l)

XVIII - Aree vincolate ai sensi dell'art.139 comma 1 lett.a) del D. Lgs. 490/99 - art.5 comma 2 let. n)

XIX - Aree tutelate ai sensi dell'art.29, commi 2 e 3, della L.R. 24 marzo 2000, n.27 - Abbazie e principali siti benedettini - art.5 comma 2 let.o)

XX - Aree tutelate ai sensi dell'art.29, commi 2 e 3, della L.R. 24/03/2000, n.27 Tracciato antica via Flaminia - art.5 comma 2 let. n)

Piano Urbanistico Territoriale

Delle cartografie della strumentazione territoriale sono state prese in considerazione i seguenti elaborati del Piano Urbanistico Territoriale:

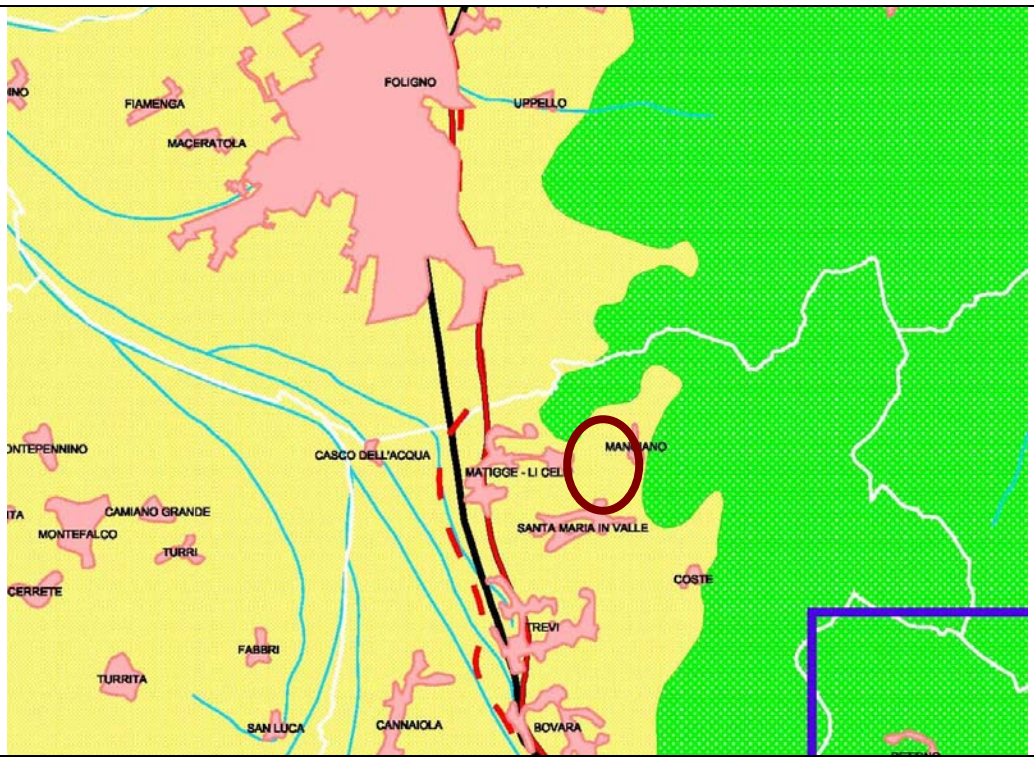
- tav. 6 - Insulae ecologiche - zone critiche di adiacenza tra le insulae - zone di discontinuita` ecologica - zone di particolare interesse faunistico venatorio. - L'area in oggetto non in zone di particolare interesse faunistico e ricade su un'area con copertura di vegetazione legnosa bassa compresa tra il 0% e il 25% ;
- tav. 8 - Zone di elevata diversità floristico – vegetazionale e siti di interesse naturalistico. L'area non è in contatto né è ricompresa in siti di interesse naturalistico S.I.C.;
- tav. 17 - Aree di particolare interesse agricolo, la cava non ricade in area di pregio agricolo;
- tav. 27 – Ambiti di tutela paesistica ai sensi della legge 1497/39 e 431/85, zone archeologiche e parchi; - non si segnalano interferenze con l'area;
- tav. 32 - Censimento delle attività estrattive. - La cava attiva è censita e che insiste in un ambito in cui sono presenti altre attività estrattive sia attive che dimesse;
- tav. 44 - Inventario dei movimenti franosi e dei siti storicamente colpiti da dissesto e da inondazioni. - l'area di cava non è interessata da fenomeni franosi ma ricade in zone con vincolo idrogeologico;
- tav. 45 – Ambiti degli acquiferi di rilevante interesse regionale e punti di approvvigionamento idrico della rete acquedottistica regionale. - L'area rientra negli ambiti degli acquiferi di complessi carbonatici;
- tav. 53 – Aree esposte a maggior rischio di inquinamento acustico. - non si segnalano interferenze con l'area.

In conclusione per quanto riguarda il Piano Urbanistico territoriale della Regione dell'Umbria non si rilevano particolari tipi di vincoli dal punto di vista paesaggistico e ambientale.

P.U.T. Regione dell'Umbria

Insulae ecologiche – zone critiche di adiacenza tra insulae – zone di discontinuità ecologica – zone di particolare interesse faunistico

Tavola n. 6



Legenda

Livelli di copertura della vegetazione legnosa spontanea polifitica permanente

- 100% > copertura >= 75%
- 75% > copertura >= 50%
- copertura discontinua, variabile tra la categoria 25% e 75%
- 50% > copertura >= 25%
- 25% > copertura >= 0%

Zone di particolare interesse faunistico:

AT: Alto Tevere
MP: Montagna Perugina
LT: Lago Trasimeno
SP: Sistema del Peglia
MS: Montagna Spoletina
AN: Appennino Nursino

Zone critiche di adiacenza tra insulae

zone dove si rinvengono formazioni lineari continue di vegetazione legnosa spontanea, costituenti corridoi ecologici e faunistici che collegano nello spazio due o più insulae tra loro

Centri abitati ISTAT 1991

Laghi e invasi artificiali

Fiumi e torrenti

Rete viaria

Viabilità indicante barriera
Viabilità di progetto costituente barriera
Altre strade statali, provinciali e di collegamento con i centri

Rete ferroviaria

Linea direttissima (Sistema alta velocità)
Linea ferroviaria (Esistente/Progetto)

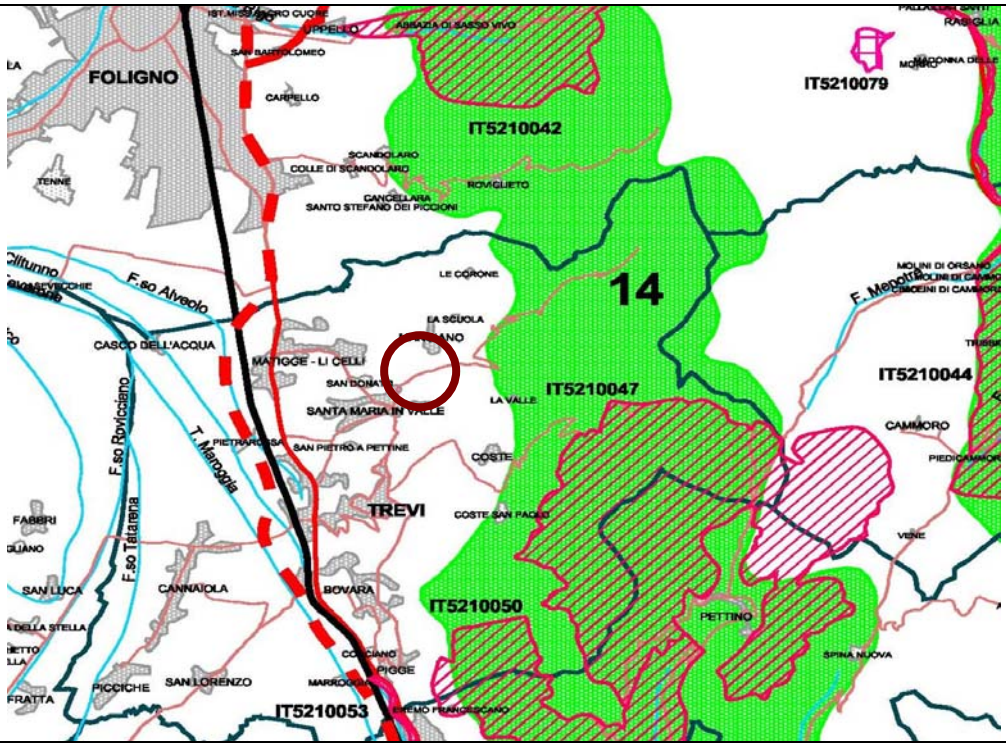
Limiti di Comune

ONTI: Ufficio P.U.T., Università degli Studi di Perugia - Facoltà di Scienze M.F.N. - Istituto di zoologia, Ufficio per la Programmazione Faunistica

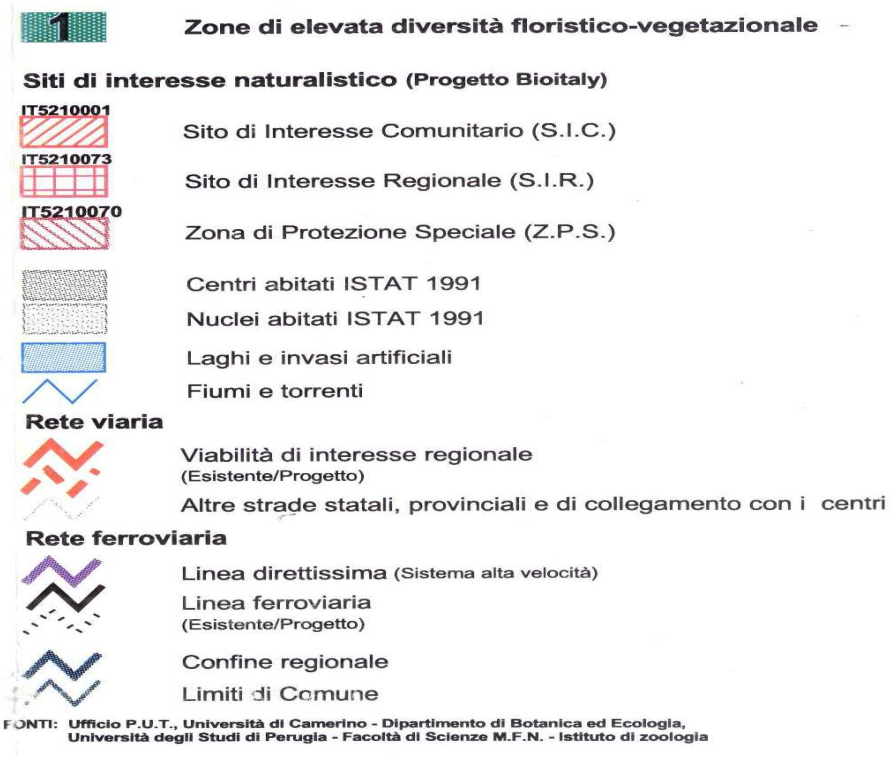
P.U.T. Regione dell'Umbria

Zone di elevata diversità flogistico-vegetazionale e siti di interesse naturalistico

Tavola n. 8



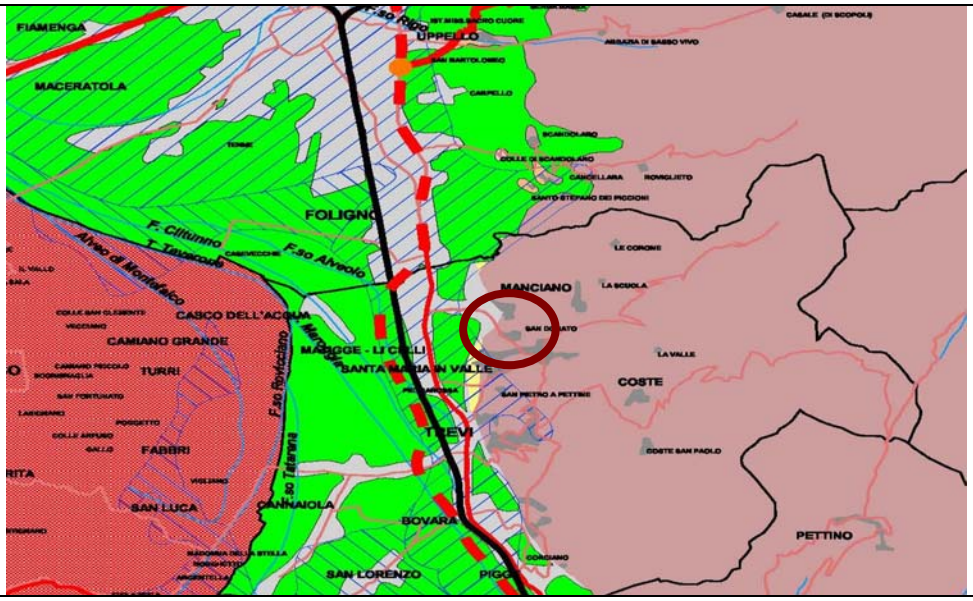
Legenda



P.U.T. Regione dell'Umbria

Aree di particolare interesse agricolo

Tavola n. 17



Legenda

+ + Aree di particolare interesse agricolo

Aree recepite nello strumento urbanistico comunale

Aree compromesse o escluse in strumenti urbanistici già adeguati alla L.R. 52/83

Aree non recepite in comuni con strumento urbanistico non adeguato alla L.R. 52/83

Laghi e invasi artificiali

Fiumi e torrenti

Ambiti territoriali omogenei

Rilievi montuosi

Sistemi alto collinari

Aree basso collinari

Aree pianeggianti

Aree tabulari

Acquiferi a vulnerabilità accertata

Vulnerabilità alta e media

Vulnerabilità estremamente elevata ed elevata

Rete viaria

VIABILITA' DI INTERESSE REGIONALE (Esistente/Progetto)

Altre strade statali, provinciali e di collegamento con i centri

Nodi della rete vaiaria regionale

Rete ferroviaria

LINEA DIRETTISSIMA (Sistema alta velocità)

LINEA FERROVIARIA (Esistente/Progetto)

Piano topografico - Censimento ISTAT 1991

Centri e nuclei abitati

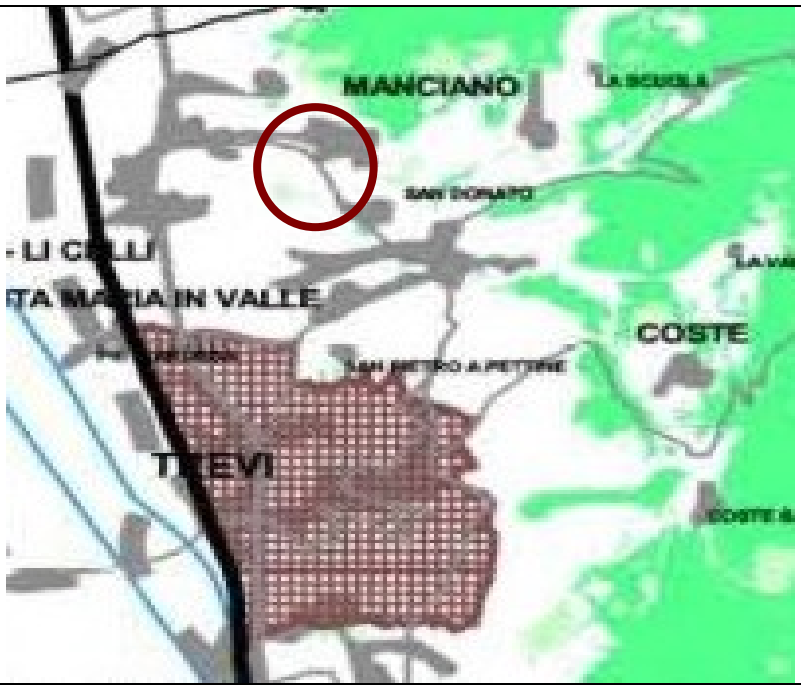
Limiti Comunali

Confine Regionale

P.U.T. Regione dell'Umbria

Ambiti di tutela paesistica ai sensi della legge 29 giugno 1939, n.1497 e legge 8 agosto 1985, n. 431, zone archeologiche e parchi

Tavola n.27



Legenda

Ambiti di tutela paesistica

- Legge 29 giugno 1939, n. 1497
- Legge 8 agosto 1985, n. 431, zone archeologiche
- Legge 8 agosto 1985, n. 431, parchi

Uso del Suolo e Idrografia

- Bosco
- Pascolo
- Laghi e invasi artificiali
- Fiumi e torrenti

Rete viaria

- VIABILITA' DI INTERESSE REGIONALE (Esistente/Progetto)
- Altre strade statali, provinciali e di collegamento con i centri

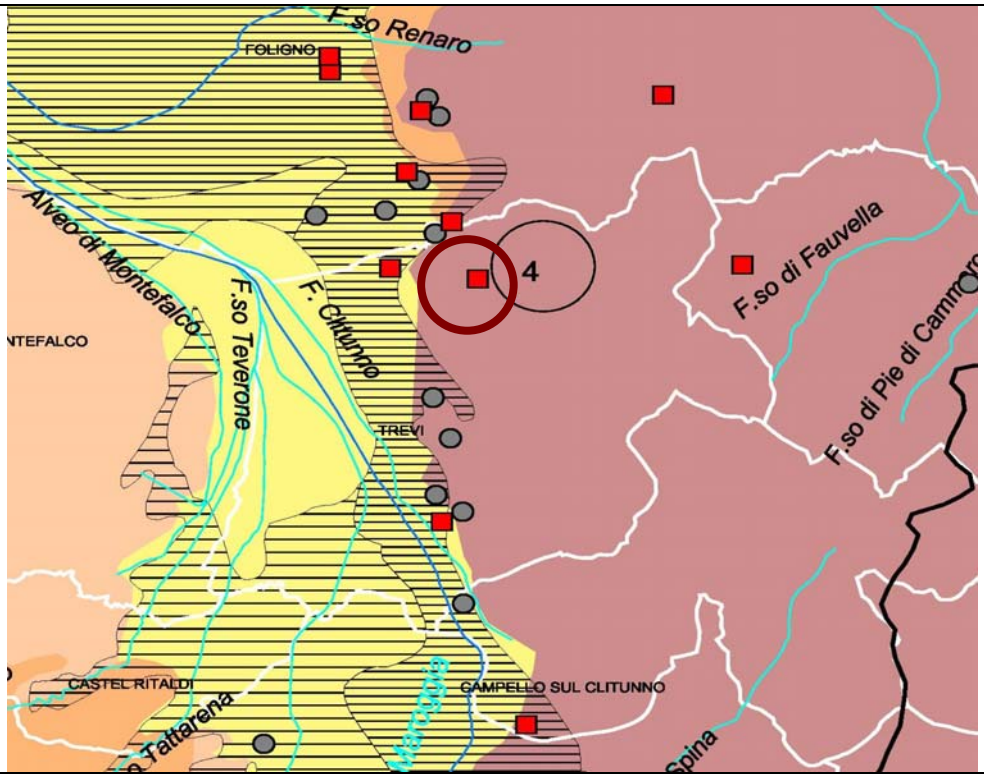
Rete ferroviaria

- LINEA DIRETTISSIMA (Sistema alta velocità)
- LINEA FERROVIARIA (Esistente/Progetto)

P.U.T. Regione dell'Umbria

Censimento attività estrattive

Tavola n. 32



Legenda

- Cave attive
- Cave dismesse

Sottobacini idrografici

1. Tevere a monte del Chiascio
2. Chiascio
3. Nestore e Trasimeno
4. Topino-Maroggia
5. Tevere a monte del Paglia
6. Chiani e Paglia
7. Tevere a monte dell'Aniene
8. Nera
9. Corno e Nera a monte del Velino
10. Velino

Tevere e affluenti principali
Altri corsi idrici

Confine regionale

Acquiferi a vulnerabilità accertata

Vulnerabilità estremamente elevata ed elevata

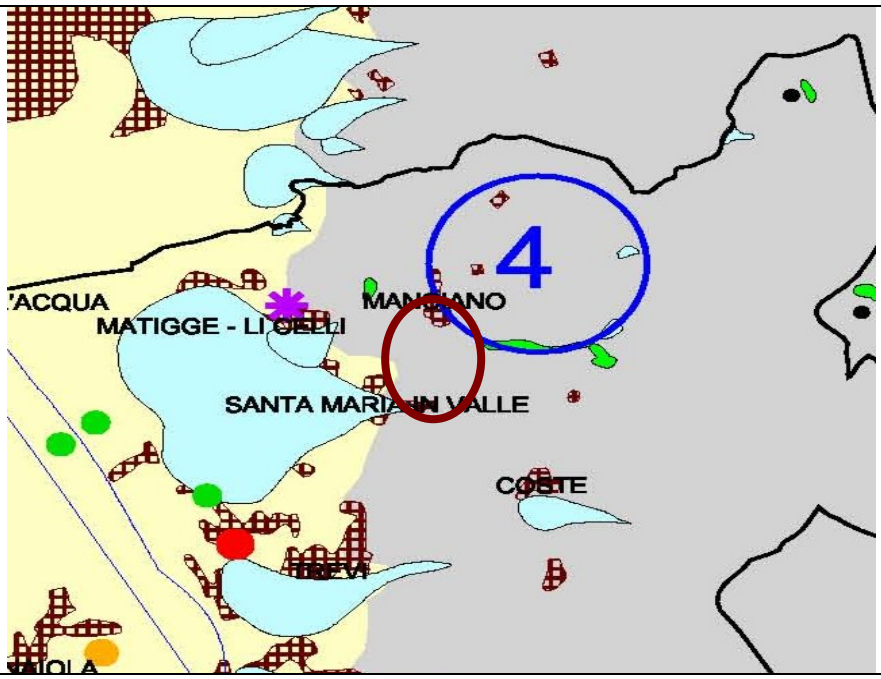
Vulnerabilità alta e media

Rilievi montuosi
Sistemi alto collinari
Aree basso collinari
Aree pianeggianti
Aree tabulari
Specchi lacustri

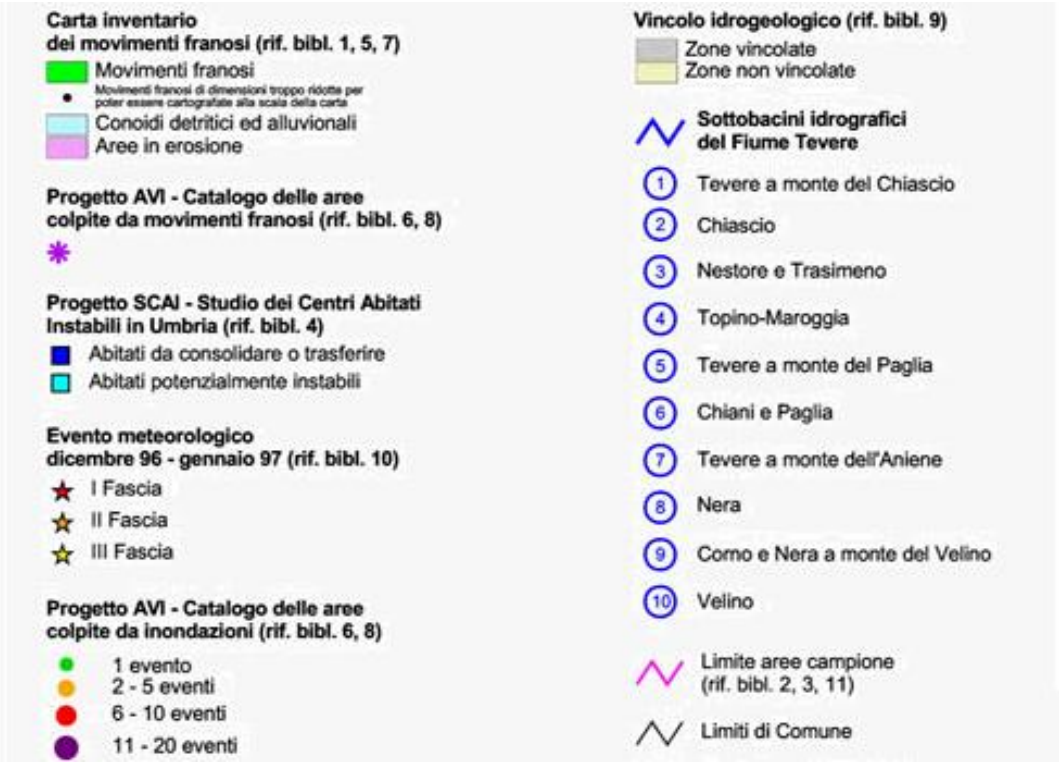
P.U.T. Regione dell'Umbria

Inventario dei movimenti franosi e dei siti storicamente colpiti da dissesto e inondazioni

Tavola n. 44



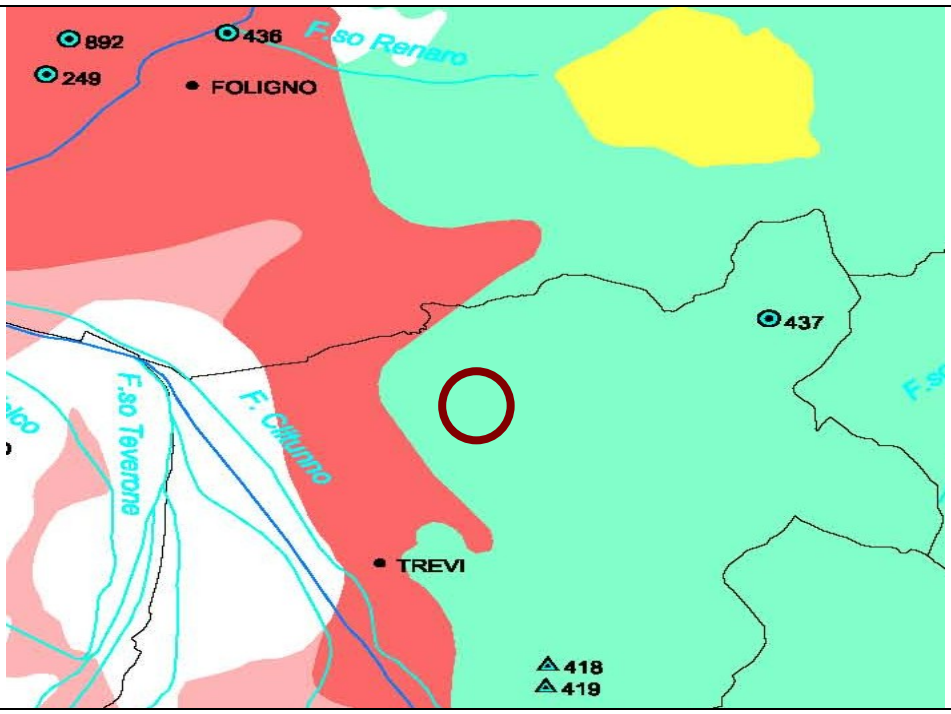
Legenda



P.U.T. Regione dell'Umbria

Ambiti degli acquiferi di rilevante interesse regionale e punti di approvvigionamento idrico della rete acquedottistica regionale

Tavola n. 45



Legenda

Ambiti degli acquiferi di interesse regionale

- Acquiferi dei complessi carbonatici
- Acquiferi su depositi travertinosi
- Acquiferi alluvionali di interesse regionale
- Acquiferi su depositi vulcanici
- Ambiti di coltivazione di acque minerali caratterizzati dalla presenze di risorse idrominerali ricomprendenti una o più concessioni in esercizio
- Aree di ricerca di acque minerali ricomprendenti permessi in avanzata fase di ricerca e concessioni decadute o rinunciate

Ambiti territoriali ottimali di gestione dei servizi idrici regionali: L.R. 5 dicembre 1997, n. 43

Confine regionale

Limiti di Comune

Acquiferi a vulnerabilità accertata

- Vulnerabilità estremamente elevata ed elevata
- Vulnerabilità alta e media

Punti di approvvigionamento idrico aggiornati al 1999

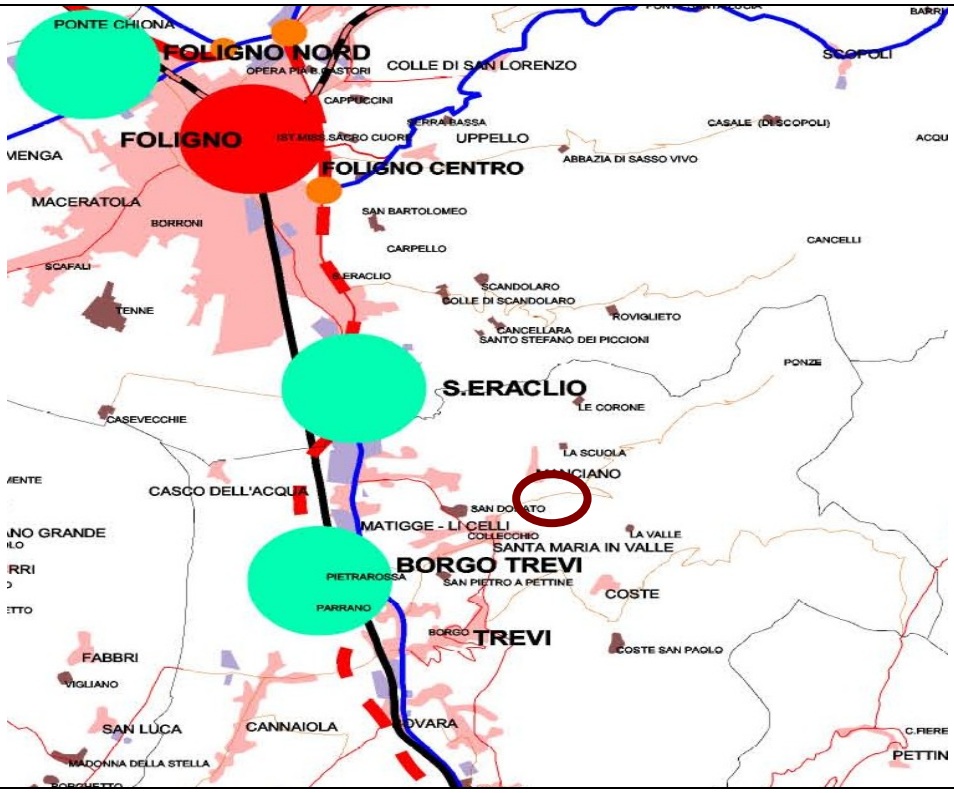
- n Pozzo utilizzato
- n Sorgente utilizzata
- n Pozzo non utilizzato
- n Sorgente non utilizzata

(n) Il numero è la chiave primaria del database PAIRAR correlato

P.U.T. Regione dell'Umbria

Aree esposte a maggiore rischio di inquinamento acustico

Tavola n. 53



Legenda

- Aree rischio acustico da infrastrutture
- Aree rischio acustico da insediamenti produttivi
- Aree rischio acustico da infrastrutture e da insediamenti produttivi

VIABILITA' DI INTERESSE REGIONALE

- LIVELLO AUTOSTRADALE
- PRIMARIA (Esistente/Progetto)
- SECONDARIA (Esistente/Progetto)
- Altre strade statali
- Altre strade provinciali
- Altre strade di collegamento con i centri
- Nodi della rete viaria regionale

FERROVIE

- LINEA DIRETTISSIMA (SISTEMA ALTA VELOCITA')
- LINEA A DOPPIO BINARIO (Esistente)-
- LINEA CON PREVISIONE DI RADDOPPIO DI BINARIO
- LINEE IN PROGETTO (Fontivegge-S.Anna e svolta Loc. Borghetto)
- LINEE A BINARIO SEMPLICE DA VELOCIZZARE/AMMODERNARE/POTENZIARE
- PROGRAMMI DI PROLUNGAMENTO
- CONNESSIONI CON IL SISTEMA DI ALTA VELOCITA' (Firenze,Roma)

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

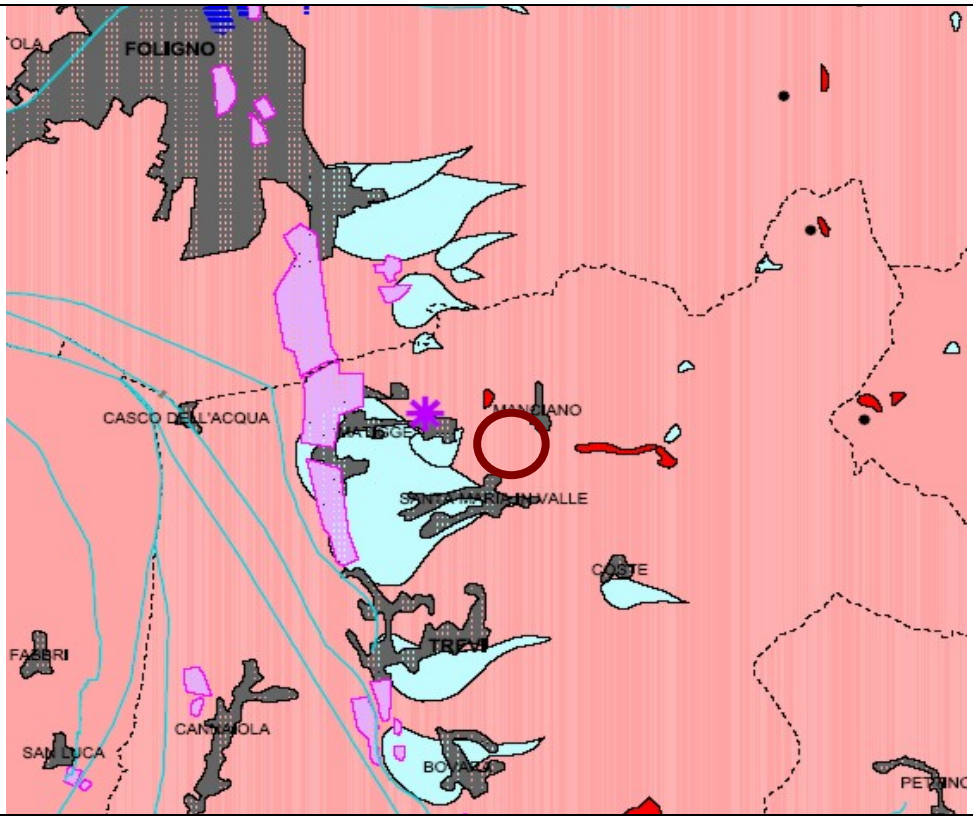
Per quanto attiene il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si possono evidenziare le seguenti prescrizioni e/o attenzioni:

- zone di discontinuità ecologica di cui all'articolo n. 9, comma 1, c);
- aree di particolare interesse naturalistico ambientale (art. 14 L.R. 27/2000);
- ambito che presenta elementi di qualità paesaggistica - direttive di controllo del paesaggio in evoluzione;
- Classe 2 – Aree dell'agricoltura intensiva (seminativi, oliveti, vigneti, rimboschimenti);
- vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento alta.

Di seguito gli elaborati grafici presi in esame.

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Sensibilità e rischi idrogeologico, geomorfologico e sismico.



Legenda

Progetto AVI - catalogo delle aree colpite da movimenti franosi

movimenti franosi di dimensioni troppo ridotte per poter essere cartografate alla scala della carta

Eventi meteorologici del periodo Dic. '96 Genn. '97

I Fascia

II Fascia

III Fascia

Frane piano straordinario Autorità di Bacino

Aree a massimo rischio di esondazione (Autorità di Bacino del Fiume Tevere) e a pericolosità idraulica molto elevata (Autorità di Bacino del Fiume Arno)

Inventario movimenti franosi (CNR-IRPI)

movimenti franosi

conoidi detritici ed alluvionali

aree in erosione

PROGETTO SCAI (studio dei centri instabili in Umbria)

centri abitati instabili

scorrimenti colate e frane complesse

crolli

instabilità diffusa

Sismicità

sismicità Livello I (Lr. 27 / 2000)

sismicità Livello IIa (DGR. 224 del 14/3/2001)

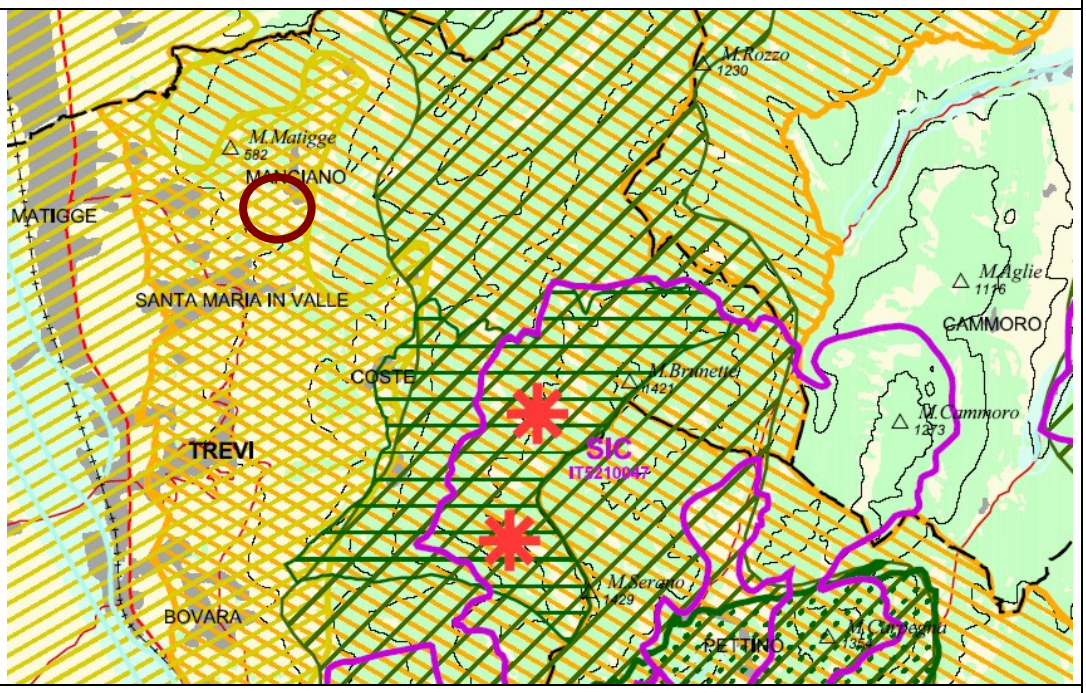
sismicità Livello IIb (DGR. 224 del 14/3/2001)

insediamenti urbani

zone industriali

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

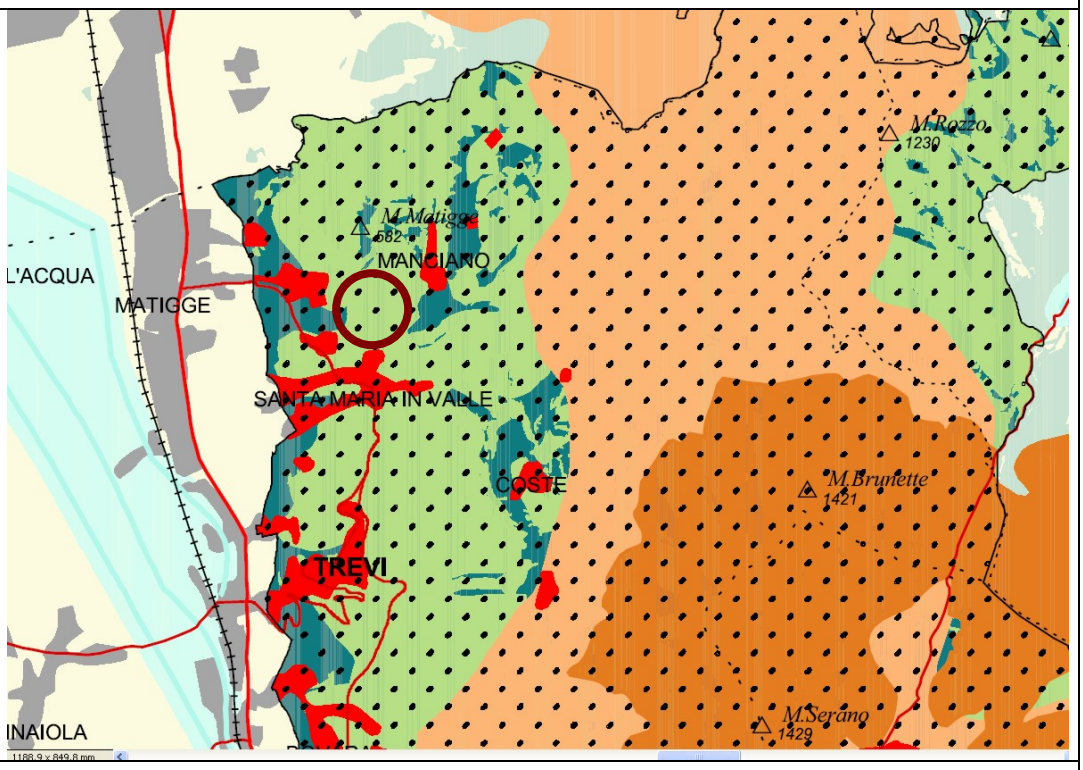
Ambiti delle risorse naturalistico-ambientali e faunistiche



Legenda

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Indirizzi per la tutela delle aree e dei siti di interesse naturalistico



Legenda

CLASSE 1 - Aree urbane consolidate o interessate da processi di urbanizzazione in atto

CLASSE 2 - Aree dell'agricoltura intensiva : (seminativi,oliveti,vigneti, rimboschimenti)

CLASSE 3 - Sistema reticolare principale di riferimento per le zoocenosi: (boschi,pascoli,aree nude,fasce di rispetto dei fiumi e dei laghi)

CLASSE 4A - Aree di elevato interesse naturalistico

CLASSE 4B - Aree di elevatissimo interesse naturalistico

CLASSE 4A - Aree di elevato interesse naturalistico (aree ad elevata diversità floristico vegetazionale) esterne alle aree di particolare interesse naturalistico ambientale (Art. 14 PUT)

CLASSE 4B - Aree di elevatissimo interesse naturalistico esterne alle aree di particolare interesse naturalistico ambientale (Art.14 PUT)

Aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146 comma .1 lett. (g)

Fasce di rispetto D.Lgs. 490/99, art.146 comma .1 lett. (b) e (c)

MOBILITA'
Ferrovie

INSEDIAMENTI
Capoluoghi
Centri urbani

VIABILITA'
Superstrade
Strade Statali
Strade Provinciali

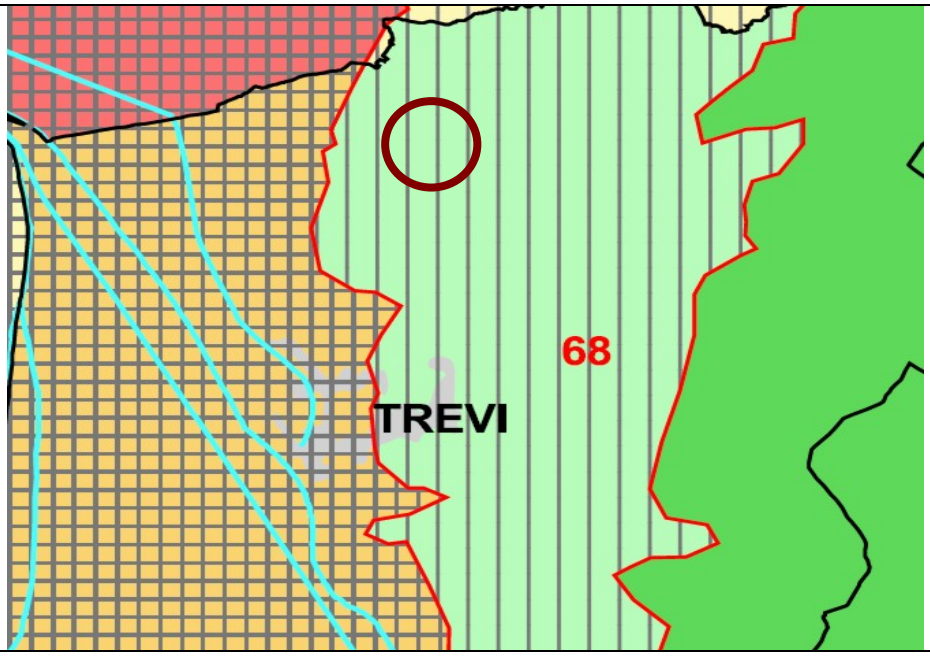
OROGRAFIA
Curve di livello (equidistanza 200 m)
Cime e quote altimetriche

IDROGRAFIA
Corsi d'acqua principali
Laghi
Area invaso del Chiascio

LIMITI
Provinciali
Comunali

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Caratterizzazione delle unità di paesaggio per ambiti comunali



Legenda

Caratterizzazioni delle unita' di paesaggio

- ambiti aventi il massimo grado di elementi paesaggistici di qualità
- ambiti che presentano elementi di qualità paesaggistica
- ambiti di compensazione degli elementi paesaggistici
- ambiti che presentano elementi di criticità paesaggistica
- ambiti aventi il massimo grado di elementi paesaggistici di criticità

Direttive sui sistemi paesaggistici

- direttive di qualificazione del paesaggio in alta trasformazione
- direttive di controllo del paesaggio in evoluzione
- direttive di valorizzazione del paesaggio in conservazione

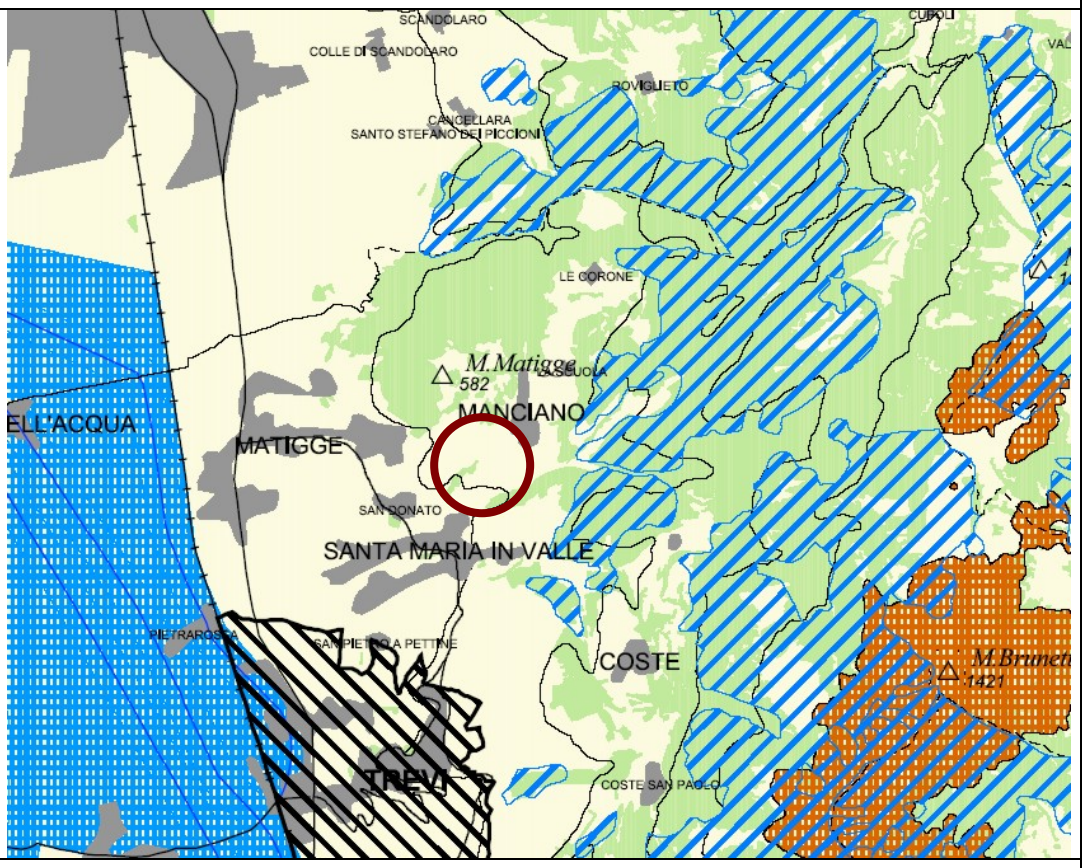
Ambiti di attenzione comunale

- ambiti aventi elementi di qualità paesaggistica in cui prevalgono le norme di tutela nella qualificazione
- ambiti aventi elementi di criticità paesaggistica in cui prevalgono le norme di sviluppo nella qualificazione

- capoluoghi comunali
- confini comunali
- confini provinciali

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Aree soggette a vincoli sovraordinati



Legenda

- Aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 490/99, art.139
- Aree parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1,lett.(f)
- Corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (b) e (c)
- Aree a quota superiore a 1200 m s.l.m. D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (d)
- Aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (g)
- Aree soggette ad usi civici D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (h)

MOBILITA'
- Ferrovie

VIABILITA'
- Strade Statali e Provinciali

INSEDIAMENTI
- **Capoluoghi**
- Centri urbani

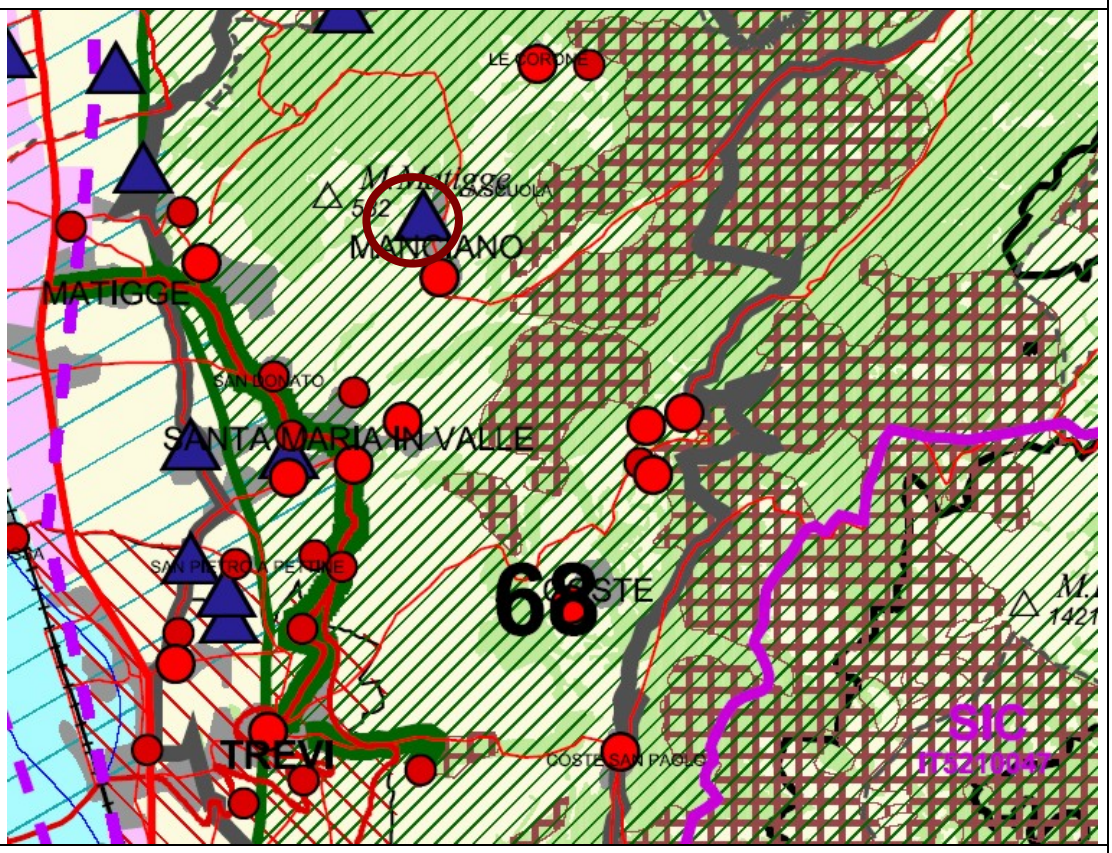
OROGRAFIA
- Curve di livello (equidistanza 200 m)
- Cime e quote altimetriche

LIMITI
- Provinciali
- Comunali

IDROGRAFIA
- Corsi d'acqua principali

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Ambiti della tutela paesaggistica



Legenda

Matrice paesaggistico ambientale

Laghi e corsi d'acqua

- Ambiti interessati dal bacino artificiale del Chiascio D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (b)
- Aree di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale, aree di tutela dei corsi d'acqua di rilevanza locale, ambito lacustre del Trasimeno D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett.(c.b)

Aree montane e dei boschi

- Limite delle zone di salvaguardia paesaggistica degli ambiti montani D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (d)
- Ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (g)

Aree di interesse naturalistico e parchi

- Aree di particolare interesse naturalistico ambientale (art. 14, Lr. 27/2000)
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (SIC, SIR)
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (ZPS)
- Oasi di protezione faunistica
- Aree segnalate di interesse naturalistico-faunistico
- Valichi faunistici
- Zone parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (f)
- Aree di studio (D.P.G.R. 61/98)
- Bellezze naturali e singolarità geologiche D.Lgs. 490/99, art.139, comma 1, punto (a)

Matrice paesaggistico insediativa

Beni di interesse storico-archeologico

- Centri e nuclei storici
- Insediamenti storici puntuali: Conventi e complessi religiosi, Chiese e luoghi di culto, Residenze di campagna ed edilizia rurale storica, Molini, Infrastrutture storiche civili e militari
- Ville giardini e parchi D.Lgs 490/99, art.139, comma 1, punto (b)
- Aree archeologiche definite D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett. (m)
- Aree interessate da usi civici D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett. (h)

Infrastrutture di interesse paesaggistico

- Viabilita' storica minore
- Ambiti della centuriazione romana
- Viabilita' panoramica principale

Ambiti dei beni di interesse estetico percettivo

- Complessi caratteristici e bellezze panoramiche D.Lgs 490/99, art.139, comma 1 , punti (c.d)

Ambiti di ricomposizione paesaggistica:

- Attivita' estrattive e impianti di trattamento dei reflui, dei rifiuti e centri di rottamazione
- Aree industriali significative
- Centrali termoelettriche e idroelettriche
- Elettrodotti

n° Limiti e codice unita' di paesaggio

MOBILITA': Ferrovie

VIABILITA': Superstrade, Strade Statali, Strade Provinciali

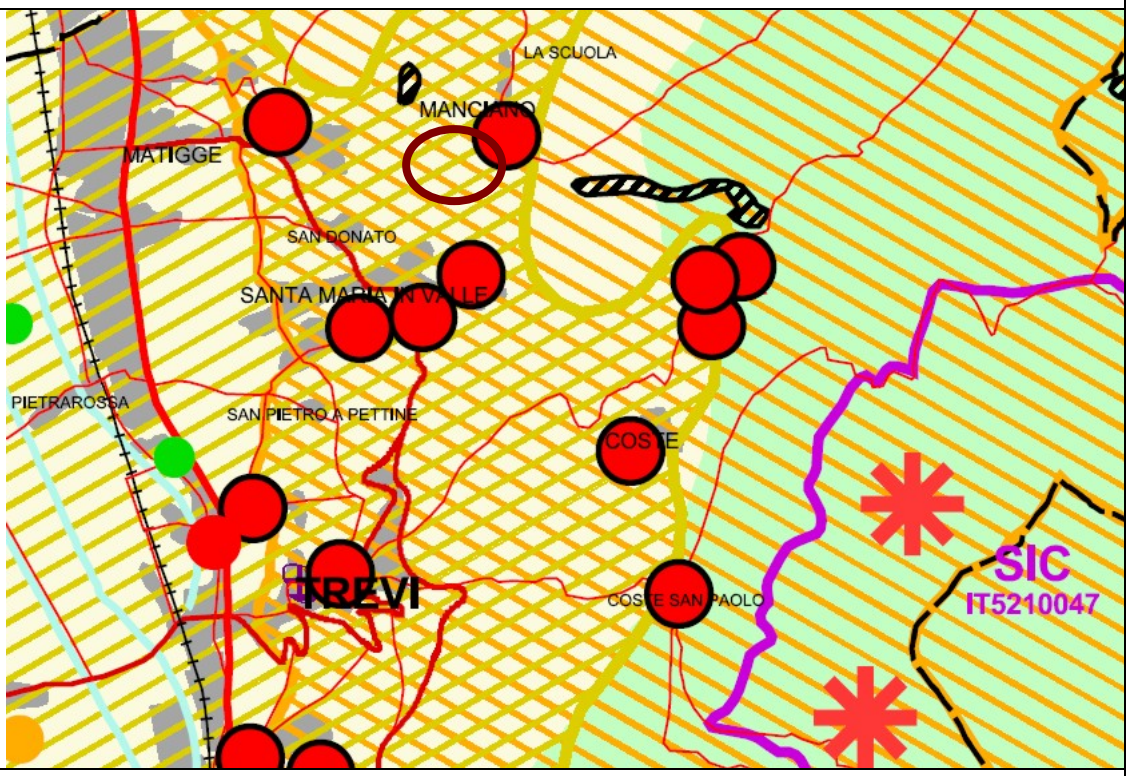
IDROGRAFIA: Corsi d'acqua principali, Laghi

INSEDIAMENTI: Capoluoghi, Centri urbani, Nuclei urbani

LIMITI: Provinciali, Comunali

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Sintesi della matrice paesaggistico ambientale



Legenda

Serbatoi di naturalita' provinciale
Superfici di grande estensione del sistema strutturale ecologico - ambientale della provincia

- Art. 14 PUT
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (SIC, SIR)
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (ZPS)
- Parchi nazionali e regionali
- Aree di studio (D.P.G.R. 61/98)
- Oasi di protezione faunistica
- Aree segnalate di interesse naturalistico-faunistico
- Aree ad elevata diversità floristico-vegetazionale
- Geotopi
- Singolarità geologiche ricomprese in un geotopo
- Singolarità geologiche non ricomprese
- Corsi d'acqua — Corridoi ecologici e rete di connessione del sistema ecologico ambientale della provincia
- Valichi faunistici — Elementi puntiformi della rete di connessione del sistema ecologico ambientale provinciale di particolare importanza per il monitoraggio e la tutela del patrimonio faunistico

Rete strutturale ed elementi puntuali e del Sistema di corridoi escursionistici e di valorizzazione e fruizione del patrimonio storico ed ambientale

- Aree archeologiche definite
- Viabilità di impianto storico e nuclei storici

Ambiti di massimo rischio di natura geologica o idrogeologica per le localizzazioni insediative in cui assumere iniziative di revisione delle previsioni urbanistiche gia' in essere, di esclusione di nuove espansioni, di attivazione di politiche per la tutela ed il recupero della qualita' del suolo

- Elevata propensione al dissesto e massima concentrazione di frane attive
- Centri abitati da consolidare (L. 64/74 art. 2)
- Aree segnalate (Atlante Regione Umbria - 1994): scorrimenti, colate e frane complesse, crolli, instabilità diffusa
- Aree a vulnerabilità degli acquiferi molto elevata
- Acquifero artesiano
- Aree a massimo rischio di esondazione

PROGETTO AVI- catalogo delle aree colpite da inondazioni
- numero di eventi

- 1
- 2-5
- 6-10
- 10-20
- >20

Aree e punti critici del sistema strutturale ecologico - ambientale provinciale

- Zone di discontinuità Ecologica. (art.9 comma 1, c) PUT
- Aziende sottoposte a Rapporto di sicurezza. (art. 8 D.Lgs 334/99)
- Aziende sottoposte a Notifica. (art. 6 D.Lgs 334/99)
- Aziende sottoposte agli obblighi dell'art.5 comma 3 D.Lgs 334/99
- Discariche di 1° categoria
- Impianti di termovalorizzazione
- Comuni con assenza e con carenze di depurazione dei reflui

MOBILITA'
- Ferrovie

VIABILITA'
- Superstrade
- Strade Statali
- Strade Provinciali

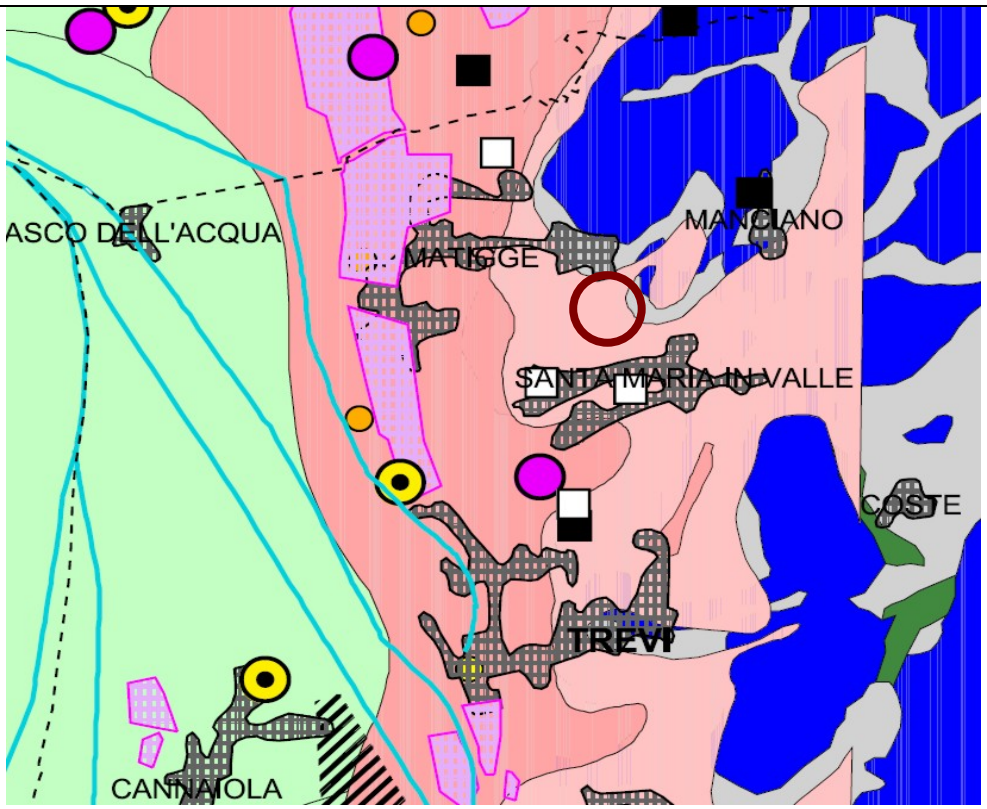
IDROGRAFIA
- Laghi
- Area invaso del Chiascio

INSEDIAMENTI
- Capoluoghi
- Centri urbani
- Nuclei urbani

LIMITI
- Provinciali
- Comunali

P.T.C.P. – Provincia di Perugia

Sensibilità al rischi di inquinamento e vulnerabilità degli acquiferi



Legenda

Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento

- molto elevato
- elevato
- alto
- medio
- basso
- molto basso

Aree non classificate

- aree alluvionali non classificate (vulnerabilità da alta a molto elevata)
- detriti - vulnerabilità elevata o molto elevata
- travertini - vulnerabilità media
- depositi fluviolacustri - vulnerabilità da bassa a molto bassa
- marnoso arenacea s.l. - vulnerabilità generalmente bassa
- marne a fucoidi - vulnerabilità generalmente bassa
- calcari mesozoici - vulnerabilità generalmente alta

Acquifero artesiano

Piano Regolatore Generale

La situazione urbanistica delle aree interessate dalla proposta di accertamento di giacimento è definita come segue.

L'area ove si svolge attualmente l'attività estrattiva è classificata dal vigente P.R.G. come:

De – zone estrattive;

Classificazione dello strumento urbanistico comunale vigente conseguente la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 37 del 11/09/2003 inerente "Progetto di riambientazione cava Metelli, presa d'atto determinazioni V.I.A. ed approvazione definitiva variante al P.R.G.".

L'ampliamento richiesto con il presente accertamento di giacimento interessa, oltre l'area sopra menzionata, anche aree aventi attualmente destinazioni urbanistiche diverse da quella per attività estrattiva, così da configurarlo come accertamento in variante al P.R.G..

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

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

La situazione urbanistica vigente è riportata nell'elaborato [Elab.10.1, ex 4.2.c1.II) cui si rimanda.

La proposta di variante, illustrata nell'elaborato [Elab. 10.2 ex 4.2.c1.III] "Proposta di variante allo strumento urbanistico comunale vigente" si sostanzia fondamentalmente nella sostituzione delle zone agricole, oliveti e fascia di rispetto stradale con zone per attività estrattive con le seguenti specifiche:

- la zona De∗ si costituisce quale zona a servizio dell'area di cava necessaria ad ospitare piazzali, impianti di lavorazione, aree per la movimentazione del materiale, ecc., ma nella quale non è prevista escavazione ed insiste, per la quasi totalità, nella attuale area di rispetto stradale.
- La viabilità indicata come "viabilità provvisoria" nello stesso elaborato individua la viabilità provvisoria precedentemente richiesta dall'Amministrazione Comunale,

autorizzata dallo stesso Comune e attualmente in esercizio. Viabilità che sarà demolita a fine esercizio ripristinando la viabilità indicata nel P.R.G. (sedime catastale) come indicato nel successivo elaborato [Elab. 17 sostitutivo ex 4.2.c4.II] che indica le destinazioni urbanistiche a conclusione dell'attività di cava.

N.B. La proposta di variante interessa le aree interne al perimetro di accertamento di giacimento proposto, in ragione del fatto che attualmente il perimetro di cava nel PRG Vigente è esterno al perimetro di accertamento (es. zona nord est) piccole porzioni di territorio rimangono urbanisticamente indefinite (aree bianche). Gli elaborati redatti hanno cercato di rendere evidenti tali situazioni proponendo comunque una destinazione coerente con l'intorno. Sarà anche per tale aspetto compito dell'Amministrazione Comunale approvare le destinazioni previste all'interno del giacimento e definire la corretta destinazione delle aree esterne al perimetro del giacimento qui proposto.

Proposta di destinazione urbanistica delle aree a conclusione dell'attività estrattiva

La proposta di destinazione d'uso finale dell'area dell'accertamento si veda l'apposito elaborato [Elab. 17 4.2.c4.II), è stata impostata in aderenza con le attuali previsioni dello strumento urbanistico vigente. Sono pertanto sono state mantenute le previsioni delle zone agricole, mentre non troverà conferma la previsione di attività estrattiva.

La previsione proposta vede pertanto la sostituzione dell'area per attività estrattive con:

EOL – zone agricole, oliveti;

E1 – zone agricole della montagna;

in coerenza con quanto previsto nel progetto della riambientazione, per come è definito nelle attuali previsioni di P.R.G. e fatto salvo quanto precedentemente indicato come nota bene.

5.2g Effetti prevedibili sulla salute umana

Dagli studi e dalle ricerche sino ad ora condotte non si rilevano particolari problematiche legate alle condizioni di salute dei cittadini essendo, come già accennato, le modalità di estrazione e di ricomposizione ambientali le medesime di quelle ora in corso e che sono state oggetto di valutazione di impatto ambientale (Regione Umbria, D.D. n. 11326 del 06/12/2006).

5.2h Misure di compensazione e impatti prevedibili sulle componenti ambientali

In ragione della previsione progettuale che non interessa la sottrazione di superfici classificate come “zone boscate”, in accordo con la normativa regionale in materia (comma 4 art. 6 L.R. 2/2000 s.m.i.), **non sono state previste misure di compensazione**.

Il progetto di ricomposizione ambientale prevede comunque la realizzazione di superfici boscate previste nell’area dell’accertamento per mq. 67.800,00. Superfici che urbanisticamente ricadono nelle zone E1 della proposta di destinazione urbanistica a fine coltivazione.

5.2i Evidenziazione degli eventuali vincoli condizionanti e misure di mitigazione degli impatti

La conformità e la congruenza ai diversi strumenti sovraordinati, sia di pianificazione territoriale che paesaggistica, è stata verificata e non sono emerse situazioni di contrasto o di vincoli ostativi che costituissero impedimento alla proposta di attività estrattiva.
Il vincolo condizionante relativo alla presenza degli “acquiferi dei complessi carbonatici” (art.5 comma 6, lett.g), gli studi geologici condotti determinano l’ininfluenza dell’attività estrattiva sulla falda freatica, in ragione della profondità di quest’ultima nell’area estrattiva.

In merito ai possibili impatti ambientali che la riattivazione dell’area di escavazione presumibilmente potrà comportare sono state identificate alcune misure di minimizzazione. Le componenti ambientali per le quali sono stati valutati gli impatti sono :

- **aria, acqua, suolo, paesaggio.**

In maniera analitica sono stati identificati i possibili impatti per le componenti ambientali sopra specificate e sono stati riassunti nelle seguenti tabelle.

	Impatti previsti	Misure di minimizzazione
Aria		
	Produzione di polveri	Depolverizzazione delle strade mediante bagnature con acqua. Pulitura periodica della strada comunale.
	Produzione di rumore	Prevedere l'impiego di mezzi di movimentazione e per la lavorazione dotati di sistemi di abbattimento del rumore.
Acqua		
	Interferenza dell'escavazione al deflusso naturale delle acque meteoriche.	Gestione della raccolta e dello smaltimento delle acque superficiali provenienti da monte.
	Acque profonde	Particolare attenzione verrà posta nei rifornimenti e nelle manutenzioni dei mezzi meccanici impiegati per prevenire eventuali sversamenti, operazioni eseguite in apposita area impermeabilizzata
Suolo		
	Frane e smottamenti.	Dovranno essere rispettati gli angoli di inclinazione dei versanti e i micrograduoni dovranno avere una contropendenza che realizzi la stabilità della riambientazione.
Paesaggio		
	Impatto visivo : visibilità dell'area di escavazione.	Sistema di coltivazione condotto per fasi e lotti di dimensioni limitate e ripristino sincronico delle parti già coltivate. Realizzazione di una quinta di mascheramento verso ovest nell'area di nuova espansione.

5.2j Norme di tutela ambientale e criteri tecnici connessi; eventuali limiti dovuti a norme di settore

Di seguito viene citato un elenco di leggi e decreti in ambito di tutela ambientale che costituiscono la normativa di riferimento in merito alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle attività estrattive e sulla prevenzione degli infortuni:

DECRETO LEGISLATIVO 25 novembre 1996, n. 624
Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee *(G.U. 14 dicembre 1996, n. 293, suppl. ord.).*

REGIO DECRETO 29 luglio 1927, n. 1443
Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno *(G.U. 23 agosto 1927, n. 194).*

LEGGE 7 novembre 1941, n. 1360
Classificazione delle sostanze minerali *(G.U. 23 dicembre 1941, n. 301).*

DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 19 marzo 1956, n. 302
Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547 *(G.U. 30 aprile 1956, n. 105, suppl. ord.).*

DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 9 aprile 1959, n. 128
Norme di polizia delle miniere e delle cave *(G.U. 11 aprile 1959, n. 87, suppl. ord.).*

DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 24 maggio 1979, n. 886
Integrazione ed adeguamento delle norme di polizia delle miniere e delle cave, contenute nel D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128, al fine di regolare le attività di prospezione, di ricerca e di coltivazione degli idrocarburi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale *(G.U. 26 aprile 1980, n. 114, suppl. ord.).*

LEGGE 30 luglio 1990, n. 221
Nuove norme per l'attuazione della politica mineraria *(G.U. 7 agosto 1990, n. 183).*

DECRETO LEGISLATIVO 19 settembre 1994, n. 626

Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42, 98/24 e 99/38 riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro *(G.U. 12 novembre 1994, n. 265, suppl. ord.) (*).*

(*) Titolo sostituito dall'art. 1, comma 1, D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 66 e, successivamente, così sostituito dall'art. 1, comma 1, D.Lgs. 2 febbraio 2002, n. 25.

Perugia, 10 aprile 2013

Il Progettista	Naturalista
arch. Andrea Pochini	dott.ssa Alessandra Moccia