



COMUNE DI OFENA

**PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DELLA
CAVA DI CALCARE PER USO INDUSTRIALE LOCALITÀ
COLLELUNGO NEL COMUNE DI OFENA (AQ)**

ZPS IT110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
ZSC IT7110209 Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito

Valutazione Incidenza Ambientale
(DPR. 357/97 e ss.mm.)

VASTO, 29/01/2022

Il Tecnico
Dott. Agr. Nicola Zinni

<i>Premessa</i>		<i>Pag.</i>	<i>3</i>
<i>1.</i>	<i>Inquadramento territoriale e area di intervento</i>	<i>“</i>	<i>6</i>
<i>2.</i>	<i>Analisi della struttura agro-forestale</i>	<i>“</i>	<i>7</i>
<i>2.1</i>	<i>Struttura agronomica</i>	<i>“</i>	<i>7</i>
<i>2.2</i>	<i>Struttura forestale</i>	<i>“</i>	<i>8</i>
<i>3.</i>	<i>Analisi della flora e della vegetazione</i>	<i>“</i>	<i>10</i>
<i>3.1</i>	<i>Materiali e metodi</i>	<i>“</i>	<i>10</i>
<i>3.2</i>	<i>Tecniche ed analisi di rilievo in campo della flora vascolare</i>	<i>“</i>	<i>12</i>
<i>3.3</i>	<i>Componente floristico-vegetazionale osservata nei transetti</i>	<i>“</i>	<i>13</i>
<i>4.0</i>	<i>Analisi della fauna</i>	<i>“</i>	<i>14</i>
<i>4.1</i>	<i>Erpetofauna</i>	<i>“</i>	<i>14</i>
<i>4.2</i>	<i>Avifauna e teriofauna</i>	<i>“</i>	<i>14</i>
	<i>Uccelli</i>	<i>“</i>	<i>16</i>
	<i>Invertebrati</i>	<i>“</i>	<i>19</i>
	<i>Anfibi e rettili</i>	<i>“</i>	<i>20</i>
	<i>Pesci</i>	<i>“</i>	<i>21</i>
	<i>Mammiferi</i>	<i>“</i>	<i>23</i>
<i>5.</i>	<i>La Valutazione di Incidenza Ambientale</i>	<i>“</i>	<i>26</i>
<i>6.</i>	<i>Descrizione dell'intervento</i>	<i>“</i>	<i>29</i>
<i>6.1</i>	<i>Inquadramento territoriale</i>	<i>“</i>	<i>31</i>
<i>6.2</i>	<i>Normativa di riferimento</i>	<i>“</i>	<i>32</i>
<i>6.3</i>	<i>Riepilogo dei vincoli e loro coerenza con il progetto</i>	<i>“</i>	<i>33</i>
<i>6.4</i>	<i>Inquadramento geologico</i>	<i>“</i>	<i>34</i>
<i>6.5</i>	<i>Inquadramento idrogeologico</i>	<i>“</i>	<i>35</i>
<i>6.6</i>	<i>Stato attuale dei luoghi</i>	<i>“</i>	<i>35</i>
<i>6.7</i>	<i>Modalità di coltivazione e fasi di cantiere</i>	<i>“</i>	<i>36</i>
<i>6.8</i>	<i>Cronoprogramma e produzione media annua</i>	<i>“</i>	<i>38</i>
<i>6.9</i>	<i>Movimentazione materiali</i>	<i>“</i>	<i>39</i>
<i>6.10</i>	<i>Interferenze con il traffico ordinario</i>	<i>“</i>	<i>40</i>
<i>6.11</i>	<i>Protocolli operativi e gestione delle emergenze</i>	<i>“</i>	<i>42</i>
<i>7.</i>	<i>Analisi incidenza potenziale ed interferenze con componenti biotiche ed abiotiche</i>	<i>“</i>	<i>44</i>
<i>7.1</i>	<i>Componente abiotica</i>	<i>“</i>	<i>44</i>
<i>7.1.1</i>	<i>Emissioni in atmosfera</i>	<i>“</i>	<i>44</i>
<i>7.1.2</i>	<i>Suolo e sottosuolo</i>	<i>“</i>	<i>45</i>
<i>7.1.3</i>	<i>Ambiente idrico</i>	<i>“</i>	<i>46</i>
<i>7.1.4</i>	<i>Interferenze con acque sotterranee</i>	<i>“</i>	<i>47</i>
<i>7.1.5</i>	<i>Rumore e vibrazioni</i>	<i>“</i>	<i>49</i>
<i>7.1.6</i>	<i>Rifiuti</i>	<i>“</i>	<i>49</i>
<i>8.</i>	<i>Componente biotica</i>	<i>“</i>	<i>50</i>
<i>8.1</i>	<i>Interferenze con Habitat All. I direttiva 92/43/CEE</i>	<i>“</i>	<i>50</i>
<i>8.1.1</i>	<i>Interferenze specie inserite in All. II direttiva 92/43/CEE</i>	<i>“</i>	<i>51</i>
<i>8.2</i>	<i>Valutazione conclusiva delle interferenze sulle componenti biotiche ed abiotiche</i>	<i>“</i>	<i>54</i>

9.	<i>Analisi incidenza potenziale su habitat e specie di interesse comunitario ed analisi delle interazioni potenziali sulla ZSC IT7110209.</i>	<i>Pag.</i>	<i>56</i>
10.	<i>Analisi incidenza potenziale su habitat e specie di interesse comunitario ed analisi delle interazioni potenziali sulla ZSC IT7110209</i>	<i>“</i>	<i>57</i>
11.	<i>Considerazioni conclusive e prescrizioni</i>	<i>“</i>	<i>58</i>
12.	<i>Documentazione fotografica</i>	<i>“</i>	<i>61</i>
	<i>Bibliografia</i>	<i>“</i>	<i>63</i>

Premessa

La Rete Natura 2000 nasce dalle due direttive comunitarie Uccelli (Dir. 147/2009/CE) e Habitat (Dir. 43/92/CEE), estremamente innovative per quanto riguarda la legislazione sulla conservazione della natura. Questi due strumenti non solo hanno colto l'importanza di tutelare gli habitat per proteggere le specie, recependo in pieno i principi dell'ecologia che vedono le specie animali e vegetali come un insieme con l'ambiente biotico e abiotico che le circonda, ma si posero come obiettivo la costituzione di una rete ecologica organica a tutela della biodiversità in Europa.

Con Natura 2000 si attribuisce un'importanza non solo alle aree ad alta naturalità ma anche a quei territori contigui che costituiscono l'anello di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale e ai corridoi ecologici, ovvero quei territori indispensabili per mettere in relazione aree distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

L'isolamento di habitat e di popolazioni di specie è pericoloso perché compromette la loro sopravvivenza, riducendo l'area minima vitale. Un concetto, questo, più facilmente comprensibile se riferito a specie come l'orso o il camoscio appenninico, che trovano una grave minaccia alla loro sopravvivenza se rimangono isolate in aree protette senza possibilità di comunicazione con altre aree e con altre popolazioni della loro specie, ma che è valido per tutte le specie e gli habitat.

La conseguenza pratica è che, per rendere funzionale la rete Natura 2000, si devono promuovere interventi che rimuovano le minacce alle specie e agli habitat e che vadano anche ad intervenire su situazioni ambientali parzialmente compromesse (ma che abbiano la potenzialità di rinaturalizzarsi). La legislazione europea fissa gli obiettivi ma lascia gran parte degli strumenti per realizzarli alla discrezionalità dello Stato Membro.

Non essendovi attività precluse a priori nei siti Natura 2000, anche dopo l'individuazione di una ZCS o ZPS sono possibili all'interno dei perimetri amministrativi di queste aree tutte le attività che precedentemente vi ci si svolgevano, in particolare la coltivazione agricola o l'attività di pascolo, in alcuni casi anche la caccia, purché queste vengano gestite in maniera da non pregiudicare le specie e gli habitat per i quali l'area è stata designata e siano valutati gli impatti o i potenziali impatti su specie e/o habitat presenti nel sito Natura 2000; con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze delle singole attività, nonché di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, la Direttiva Habitat introduce con l'art.6, comma 3 la procedura di Valutazione d'Incidenza.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n°120 e successive modifiche, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Pertanto, come riportato nella stessa Direttiva Habitat, anche se decisamente utile, la redazione di un piano di gestione di un sito potrebbe anche essere gestita in maniera soddisfacente attraverso gli strumenti di pianificazione esistenti, soprattutto nel caso di aree con attività antropiche nulle o limitate o nel caso di territori per i quali le pratiche gestionali ordinarie assicurano comunque un sufficiente livello di tutela.

Sicché la necessità o meno della sua redazione deve essere decisa dall'Ente Gestore:

in primis, in relazione alle necessità sito-specifiche, sulla base delle minacce in atto, oltre a quelle potenziali, su specie e habitat che hanno fatto sì che il sito Natura 2000 fosse individuato; qualora gli strumenti di pianificazione territoriali presenti non ne garantiscano la tutela e gli obiettivi di conservazione a livello comunale precludendo la coerenza a livello sovra-comunale della Rete Natura 2000.

La direttiva prevede, ove opportuno, la redazione di piani di gestione specifici oppure integrati con altri piani di sviluppo.

A tal fine la Regione Abruzzo nell'ambito del PSR 2007-2013 ha inteso con la misura 323 finanziare la predisposizione di piani di gestione e protezione del territorio nelle aree della Rete Natura 2000 e di altre aree di interesse naturale, considerando anche l'integrazione con altre forme di pianificazione già esistenti e insistenti nei territori ricadenti all'interno della Rete Natura 2000 regionale.

Infatti, con la Deliberazione della Giunta Regionale n°1026 del 29 dicembre 2010, la Giunta Regionale della Regione Abruzzo approvava il Bando per la presentazione delle domande (Reg.(CE) n. 1698/05- Asse III - Art. 57 - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013. - Misura 323 - "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale) individuando nei Comuni, anche nelle loro forme associate, e negli Enti gestori delle Aree Protette i soggetti che potevano accedere a tali risorse.

Il Comune di Ofena, ovvero l'area interessata dalla coltivazione della cava è vicina a un sito di Importanza Comunitaria, ora denominato Zona Speciale di Conservazione (ZSC), rispettivamente IT7110209 "Primo tratto del fiume Tirino e Macchiozze di San Vito e ed una Zona di protezione speciale (ZSP) IT7110128" Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga", per i quali è elaborato il presente documento.

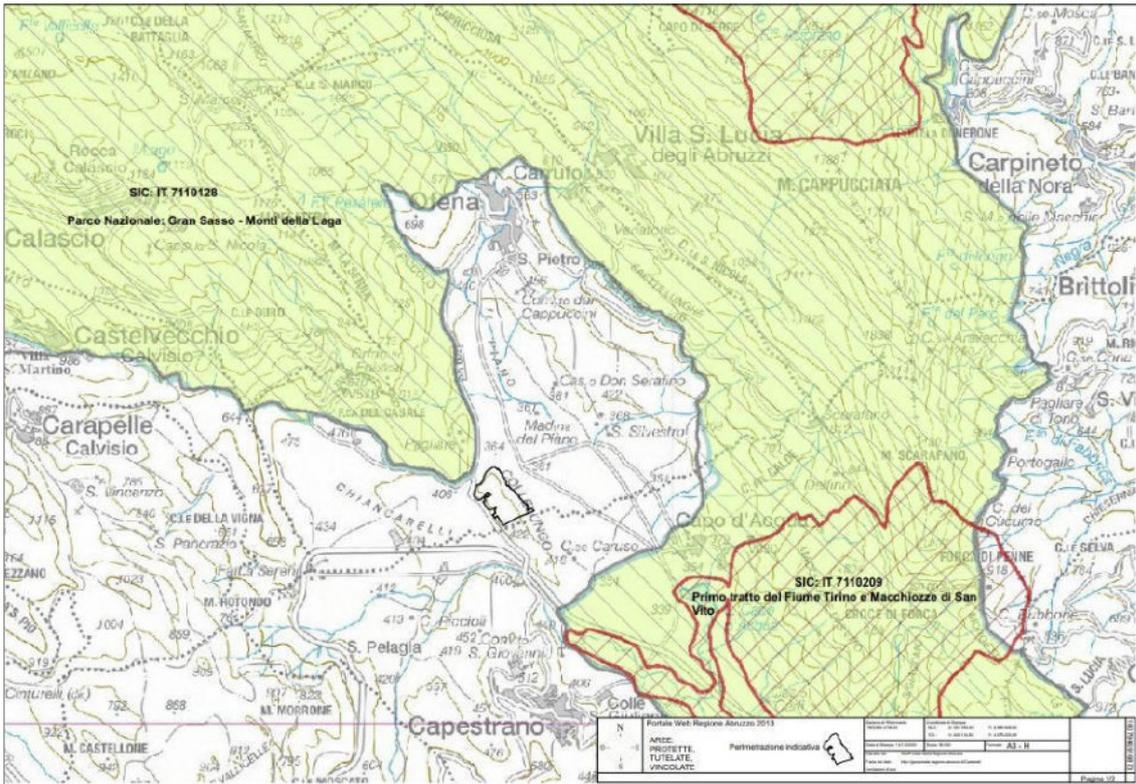


Fig.1 – Localizzazione della ZSC IT7110209 e ZPS IT7110128

1. Inquadramento Territoriale e area di intervento

La zona oggetto di intervento (fig. 1) è compresa tra il Comune di Ofena ed il Comune di Capestrano in Provincia di L'Aquila; l'area è situata presso loc. Collelungo e si estende nella porzione a sud del Comune di Ofena, tra località Chiancarelli e loc. il Pantano (toponimi IGM).



Fig.2 - Area oggetto di studio su carta IGM 1:25000

Il paesaggio nel suo complesso risulta caratterizzato da una morfologia variegata, arricchita oltre che dagli aspetti naturali anche dall'attività agricola capillare, particolarmente sviluppata nella zona pianiziale. Molteplici sono le diversità presenti nel sistema ambientale, agricolo, storico e urbano, che si traducono in un mosaico diversificato e di ricchezza del paesaggio molto significativo.

In questo particolare tratto, la pressione antropica ed urbana è senza dubbio poco considerevole, assolutamente non massiva, tanto che l'area agricola e i lembi di vegetazione autoctona confinati ai margini particellari della zona agricola riescono con molta facilità a creare un collegamento continuo nella rete urbana.

2. Analisi della struttura agro-forestale

L'intera conca di Ofena e Capestrano, nel suo complesso, presenta una configurazione spiccatamente mediterranea, carattere che determina chiaramente una vegetazione legata a queste proprietà climatiche sia dal punto di vista agricolo che forestale. Si osserva in questo senso grandi distese di seminativi dedite alla produzione di granella e foraggio, intervallate da vigneti di pregio e sporadici mandorleti. Dal punto di vista forestale, nell'area vasta vi è una predominanza di arbusteti mesoxerofili e di querceti caducifogli termofili con prati steppici ricchi di graminacee e cespuglieti con cisto, rovi, prugnolo, ginepro, terebinto, bosso: unità ecosistemiche predominanti che verranno analizzate nel dettaglio nei paragrafi successivi.

2.1 Struttura agronomica

Scendendo nel dettaglio, per quanto riguarda la struttura agronomica le tipologie rinvenute sono strettamente legate all'impiego storico di determinate cultivar appartenenti al territorio, ma anche corrispondenti all'orografia nonché alla geomorfologia del luogo. Sulla base di questi indici ed in seguito ai sopralluoghi, effettuati nell'area limitrofa a quella oggetto di intervento, è stato possibile ricostruire e vagliare una principale classificazione colturale: i seminativi. I seminativi in aree irrigue sono preponderanti in questa zona e vengono destinati, con una buona percentuale di utilizzo, alla coltivazione dei cereali a produzione di granella e di foraggiere avvicendate (erba medica, favino, sulla e trifoglio); non di rado vengono coltivate specie erbacee industriali come mais e girasole. Le colture sopra menzionate si avvicendano seguendo una rotazione generalmente quadriennale.

USO DEL SUOLO

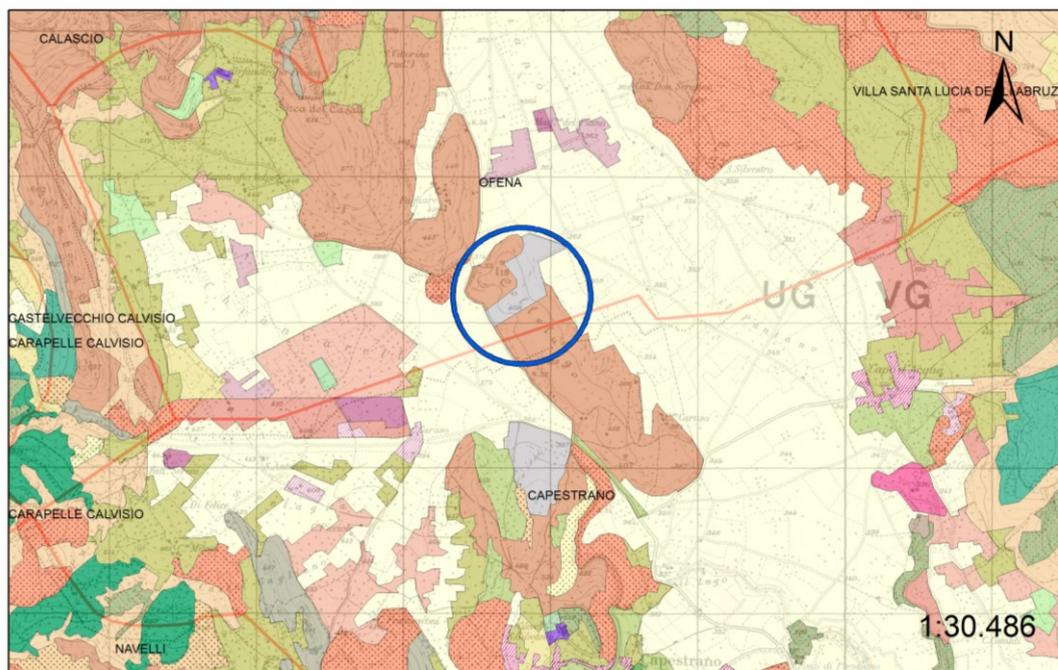


Fig. 4 – Carta tipologie agronomiche

2.2 Struttura forestale

Analizzando l'area da un punto di vista forestale nel suo complesso, viene riscontrata una fascia forestale/naturale limitata, in questo caso specifico, alle scarpate stradali e/o ai margini particellari. Sebbene sembra esserci uniformità strutturale del territorio, il paesaggio risulta qualificato da un mosaico gradatamente differenziato.

Secondo la Carta Tipologico-Forestale della Regione Abruzzo (2006), le tipologie strutturali rinvenute sono strettamente legate alle tipologie forestali ritrovate per questi ambienti descritti graficamente in fig. 5. Tra le principali, per estensione, si possono annoverare: latifoglie ad invasione miste e varie, robinieto-ailanteto e arbusteti e formazioni più xeriche rappresentate dai classici arbusteto a prevalenze di rose, rovi e prugnolo, arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofili. Per ognuna di queste tipologie è stato possibile approssimare, viste le condizioni di transizione attiva che stanno portando alla rinaturalizzazione non gestita antropicamente, delle strutture come riportate in seguito:

LATIFOGIE AD INVASIONE MISTE ► struttura multiplana a redistribuzione irregolare con ricco sottobosco arbustivo

ROBINIETO -AILANTETO ► struttura multiplana composta a struttura irregolare

ARBUSTETI MESOXEROFILI ► struttura arbustiva multiplana ed irregolare a carattere discontinuo, con intervalli di radure e prati.

TIPOLOGIE FORESTALI

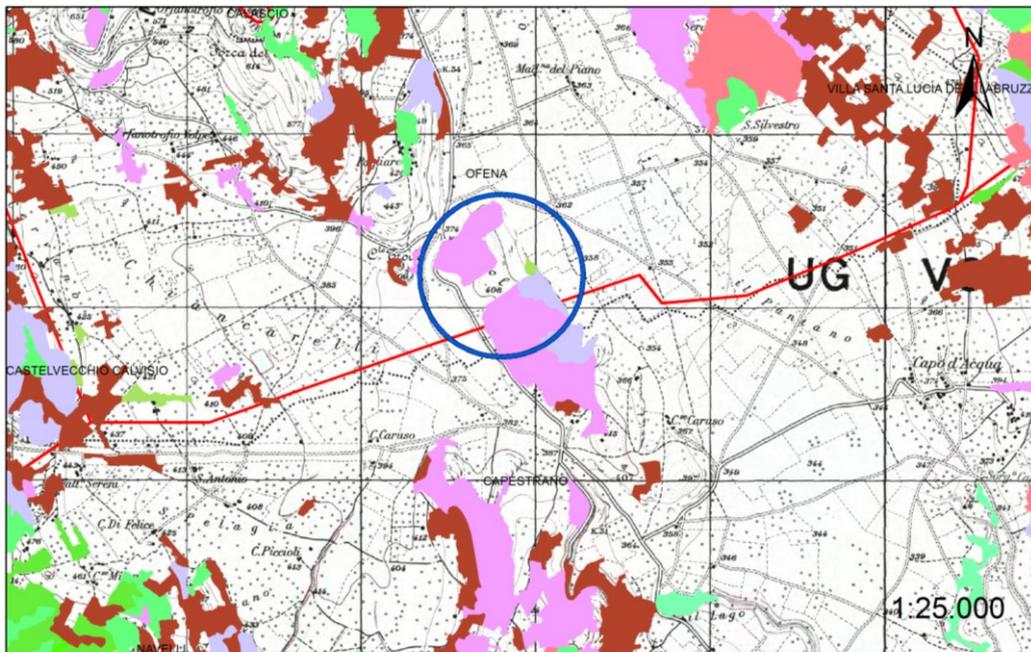


Fig.5 - Tipologie forestali presso il sito d'intervento (1:25000)

3. Analisi della Flora e della vegetazione

3.1 Materiali e Metodi

Il sito rientra nella regione biogeografica Mediterranea, con clima quindi caratterizzato da estati calde e secche e da inverni freddi e umidi, ma può presentare anche un andamento variabile, con improvvisi rovesci torrenziali o periodiche manifestazioni di vento forte che si verificano e sono regolari durante tutto l'anno. Queste condizioni atmosferiche influenzano profondamente la vegetazione e la vita selvatica del sito, conferendogli tuttavia un requisito biologico importante: la ricchezza in diversità e in ambienti.

Analizzando nel complesso il quadro paesaggistico, gli elementi floristici e vegetazionali riscontrati fanno riferimento a conformazioni termofile e mesoxerofile tipiche di questi ambienti. La struttura forestale (in questo caso puramente arbustiva) risulta essere degradata e drasticamente ridotta (formazioni discontinue e copertura non omogenee) a causa della condizioni orografiche e edafiche, poco "ospitali" che limitano queste formazioni alle aree con meno scheletro e con stratificazione del suolo più o meno profonda. Le comunità vegetali presenti, di conseguenza, si riducono nella maggior parte dei casi a formazioni arbustive azonali e limitate molte volte ai margini del pascolo.

Le analisi sulla flora e la vegetazione sono state condotte su transetti che attraversano l'intera area da nord (punto A) a sud (punto B), come riportato in figura 6.

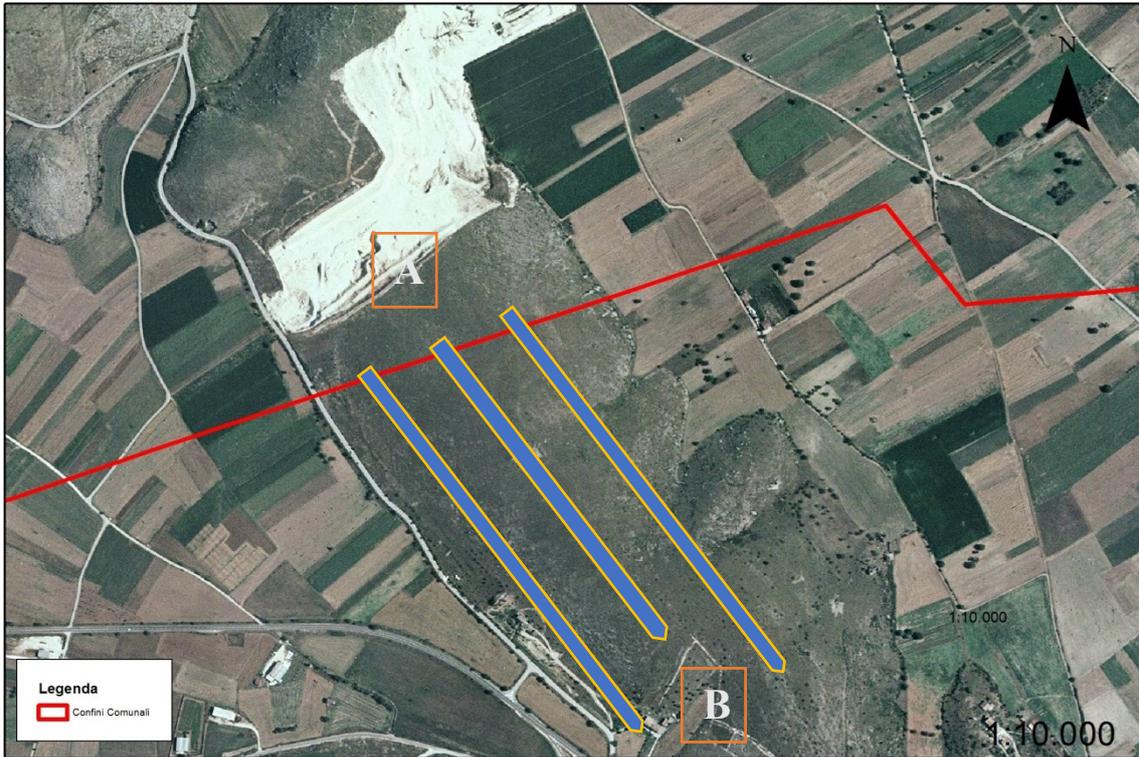


Fig.6 - Area oggetto di studio n.1 su ortofoto 1:10000

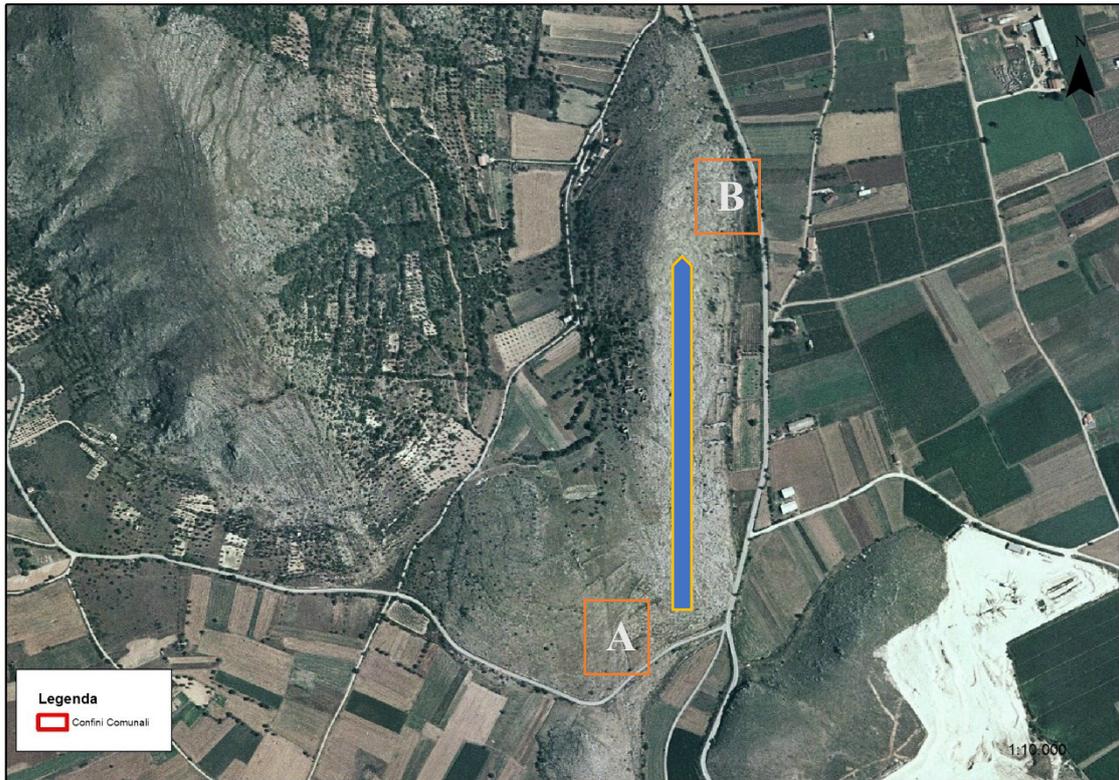


Fig.7 - Area oggetto di studio n.2 su ortofoto 1:10000

3.2 Tecniche ed Analisi di Rilievo in Campo Della Flora Vascolare

L'approccio analitico degli aspetti che riguardano la flora e la vegetazione è stata condotta attraverso fasi consecutive:

- I. Analisi dei dati bibliografici esistenti nella letteratura del settore;
- II. Analisi cartografica finalizzata all'identificazione dell'area su cui eseguire le indagini di campo;
- III. Rilievo in campo della flora e della vegetazione;
- IV. Determinazione delle specie dubbie;
- V. Analisi dei dati raccolti;
- VI. Valutazione della reale presenza degli habitat per i quali i siti Natura 2000 sono stati proposti;
- VII. Valutazione dell'incidenza del progetto sulle specie e sugli habitat esistenti.

Le analisi in campo sono state condotte analizzando e annotando lungo un transetto, i differenti tipi di vegetazione presenti. Sulle diverse tipologie individuate, escludendo le aree agricole attive (attività di pascolo), e quelle urbanizzate (strade asfaltate, piazzali, ecc.), sono stati eseguiti i rilievi floristici sulla base della naturalità delle cenosi. In questo modo, sono stati interessati da analisi sia le comunità vegetali presenti su ambienti antropizzati marginali (vegetazioni erbacee post-colturali), che quelle presenti in aree naturali e seminaturali. Sulle tipologie riscontrate (naturali, seminaturali, antropizzati) è stata eseguita l'analisi a campione, attraverso la redazione dell'elenco delle specie vascolari presenti, sia come rilievo floristico che come rilievo fitosociologico secondo il metodo della scuola sigmatistica di Zurigo-Montpellier (Braun-Blanquet, 1964) che prevede quindi oltre all'elenco delle specie, l'attribuzione di indici riguardo il grado di copertura sul terreno delle singole specie secondo la seguente scala:

+ = individui radi o isolati

1 = copertura inferiore all'1%

2 = copertura dal 5 al 25%

3 = copertura dal 25 al 50%

4 = copertura dal 50 al 75%

5 = copertura dal 75 al 100%

I taxa di dubbia identificazione sono stati raccolti per la determinazione. Il numero di individui prelevati è stato ridotto allo stretto necessario nel massimo rispetto dell'integrità degli habitat. Per la determinazione sono state consultate le flore italiane di Fiori (1923-1929), Zangheri (1976) e Pignatti (1982), la Flora Europaea (Tutin et al., 1964-1980, 1993) e la Med-checklist (Greuter et al., 1984-1989). La nomenclatura segue "An annotated checklist of the Italian vascular flora" (Conti et al., 2005), la sua integrazione (Conti et al., 2007), "Non Native Flora of Italy" (Celesti et al., 2009) e le recentissime monografie sulle famiglie delle Asteraceae (=Compositae) (Greuter, 2008) e delle Poaceae (Valdés et al., 2009).

3.3) Componente floristico vegetazionale osservata nel transetto

Durante il sopralluogo e la fase di analisi è stata osservata una vegetazione tipica degli ambienti accidentati, con frequenti affioramenti rocciosi e con aree completamente brulle.

Composizione prevalente dello strato erbaceo.

Artemisia alba Turra (2), *Helianthemum apenninum* (L.) Mill. (1), *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don (+), *Satureja montana* L. (2), *Reseda lutea* L. (+), *Tordylium apulum* L. (1), *Tragopogon porrifolius* L. (1), *Linum perenne* L. (+), *Salvia verbenaca* L. (+), *Eryngium amethystinum* L. (1), *Lupinella Onobrychis viciifolia* Scop. (+), *Carduus nigrescens* Vill. (1), *Rosa* sp. (+), *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. (1), *Hirsium vulgare* (Savi) Ten. (+), *Avena fatua* L. (1), *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rau (+), *Echium vulgare* L. (1), *Santolina decumbens* Mill. (+), *Isatis tinctoria* L. (+), *Lactuca perennis* L. (+), *Tolpis umbellata* Bertol. (1), *Urospermum dalechampii* (L.) Schmidt (+), *Dactylis glomerata* L. (+), *Lolium perenne* L. (+), *Hippocrepis comosa* L. (1), *Asparagus officinalis* L. (+), *Onobrychis caput-galli* - (L.) Lam. (+), *Rumex pulcher* L. (+), *Verbascum thapsus* L. (+), *Stipa pennata* L. (2), *Thymus vulgaris* L. (+), *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik (1), *Onosma arenaria* Waldst. & Kit. (+), *Globularia vulgaris* L. (+), *Cota tinctoria* (L.) J. Gay (+), *Phlomis herba-venti* L. (+), *Plantago lanceolata* L. (1), *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (+), *Sedum album* L. (+), *Anthyllis montana* - L. (+), *Solanum nigrum* Carl von Linné (+), *Clinopodium alpinum* (L.) Kuntze (+), *Lagurus ovatus* L. subsp. *Ovatus* (+), *Trifolium stellatum* L. (+), *Ophrys bertolonii* Moretti (+), *Vicia sativa* L. s.l. (1), *Rubus* spp. (+), *Papaver rhoeas* L. subsp. *Rhoeas* (1), *Convolvulus arvensis* L. (1), *Silene vulgaris* (Moench) Garcke (1), *Linaria purpurea* (L.) Mill. (+), *Thymra capitata* (L.) Cav. (+), *Bromus sterilis* L. (1).

Composizione prevalente dello strato arbustivo.

Pinus nigra J.F.Arnold (+), *Buxus sempervirens* L. (+), *Pistacia terebinthus* L. (+), *Lonicera caprifolium* L. (+), *Crataegus monogyna* Jacq., *Paliurus spina-christi* Mill. (+).

4. Analisi della Fauna

L'analisi della componente faunistica è stata condotta elaborando i dati esistenti sia in letteratura che negli studi condotti per la redazione dei Piani di gestione del SIC/ZSC IT7110209, dal database online sul portale ornitho.it, nonché da osservazioni dirette relative al periodo da aprile a giugno del 2021.

Al fine di meglio caratterizzare la fauna dell'area, individuando eventuali emergenze, grande attenzione è stata data alla ricerca di segnalazioni/segni di presenza di specie animali aventi particolare rilevanza conservazionistica a livello comunitario e/o nazionale e pertanto formanti oggetto di tutela in riferimento alla normativa esistente in materia.

Sono stati per questo seguiti i seguenti criteri:

4.1 Erpetofauna

1) Specie di interesse conservazionistico:

di interesse comunitario: inserite in Dir. 43/92 CEE, Convenzione di Berna 1979, Conv. di Washington, Consiglio d'Europa (specie bisognose di tutela secondo le categorie IUCN);

di interesse nazionale: che risultano a rischio in Italia;

di interesse regionale: che risultano a rischio in Abruzzo e/o tutelati dalla L.R. n. 50/93.

Specie di interesse scientifico:

endemismi.

4.2 Avifauna e Teriofauna

Specie di interesse conservazionistico:

di interesse comunitario: inserite in Dir 91/241 CEE, Dir 43/92 CEE;

di interesse nazionale: particolarmente protette ai sensi della LN 157/92.

Di seguito si effettuerà una sommaria descrizione delle principali presenze rinvenute o citate per l'area in esame. In parallelo si daranno sommari riferimenti in merito alla presenza di specie alloctone che, in alcuni casi, potrebbero costituire un fattore di rischio per l'integrità di reti e catene alimentari locali.

La fauna presente, nella sua complessità strutturale e funzionale, in larga parte dipende dalla tipologia e dall'assetto delle unità ecologiche di paesaggio presenti e dalle loro connessioni fisiche. La composizione è chiaramente influenzata dalle differenze nel grado di antropizzazione e di frammentazione degli habitat. Sono presenti specie ad *home range* più ampio e in generale, mentre non sono state rilevate quelle meno tolleranti il disturbo antropico per quanto attiene l'area che dovrebbe essere oggetto dell'intervento.

Per quanto attiene l'area vasta, la buona eterogeneità del paesaggio agrario, subito a ridosso della parte naturale pedemontana, consente comunque la presenza di popolamenti faunistici diversificati come quelli solitamente presenti in ambienti agrari omogenei.

Ai fini del presente lavoro, si è ritenuto più utile un approccio impostato sulle zoocenosi rappresentative dei diversi ambienti ("ecosistemi"), in relazione anche alle specie e agli habitat riportati nella scheda/formulario Natura 2000 della ZSC IT7110209, sui quali è necessario valutare una ipotetica interazione/interferenza dell'attività di coltivazione della cava.

Per quanto attiene alle specie di interesse per la VIInA, si è fatto riferimento a quelle riportate nella scheda allegata alla DGR n. 312/C del 18/05/2018 per la ZSC IT711209.

Per questo motivo, alla consueta suddivisione in classi, saranno aggiunte informazioni riguardo gli ambienti in cui è più probabile riscontrare la presenza delle specie indicate, con esclusione della classe "pesci" che, per ovvi motivi, è esclusivamente associata agli ambienti acquatici e che viene riportata per completezza della discussione anche se l'area considerata non presenta corsi d'acqua, se non quelli riconducibili alle cunette o ai piccoli impluvi di raccolta acqua piovane ai margini dei campi coltivati o delle strade.

Le diverse specie che compongono la fauna, presente in una determinata area, si distribuiscono sul territorio in funzione delle proprie esigenze ecologiche, che sono principalmente legate alla propria nicchia (comportamento e trofismo). Di seguito vengono riportate le unità faunistiche certe, segnalate, come detto in precedenza in bibliografia e recentemente aggiornate con i lavori effettuati per il Piano di Gestione del SIC relativi al territorio del SIC (ora ZSC). Il dato di presenza/assenza relativo alle varie specie dell'erpetofauna locale, che sarà trattato nello specifico capitolo legato all'analisi dell'incidenza ambientale, è stato ricavato prevalentemente dalla consultazione di questo materiale bibliografico. Non sono invece disponibili dati sulla consistenza e le dinamiche delle popolazioni e questa è una lacuna che si ritiene opportuno colmare con futuri approfondimenti.

UCCELLI

Martin pescatore comune (*Alcedo atthis*)

Uccello residente nelle aree in cui il clima è mite durante la stagione fredda, mentre migra verso le aree costiere oppure verso sud nelle aree in cui durante l'inverno la superficie dell'acqua rimane ghiacciata per lunghi periodi. Il martin pescatore predilige eleggere a propria dimora fiumi e ruscelli a corso lento, ma si adatta molto bene anche a vivere sulle rive di laghi, mangrovieti, canneti, estuari, insenature e perfino porticcioli paludi e bacini artificiali. Questo uccello tollera l'urbanizzazione, purché essa non vada ad intaccare la limpidezza delle acque e gli argini terrosi dove lo stesso nidifica.

Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*)

Vive in ambienti di montagna con pendii ripidi rocciosi e assolati con e senza vegetazione arbustiva sparsa, esposti preferibilmente a sud. Si alimenta di semi e nidifica a terra sui versanti rocciosi in primavera inoltrata. Si muove alla ricerca di cibo all'alba e al tramonto.

Averla piccola (*Lanius collurio*)

L'averla piccola abita le zone a clima temperato, mediterraneo e steppico, ad altitudini prevalentemente medio-basse. Occupa aree aperte o semi-aperte, come zone ad agricoltura estensiva, pascoli, praterie arbustate e ampie radure, generalmente soleggiate, calde, prevalentemente asciutte o anche semi-aride. Favorisce aree pianeggianti o in leggera pendenza, evitando generalmente versanti acclivi. Richiede la presenza simultanea di aree a vegetazione erbacea, preferibilmente bassa e/o rada, di cespugli o piccoli alberi utilizzati come posatoi e di macchie di cespugli o siepi utilizzati per la nidificazione. Accanto a questi elementi, la presenza di piccole estensioni di incolto (es. piccole porzioni di prato non sfalcato o coltivato) garantisce una certa abbondanza di insetti (specialmente Coleotteri), che vengono poi predati principalmente nelle aree a vegetazione più bassa o rada, dove risultano favorite l'individuazione e la cattura delle prede.

Gufo reale (*Bubo bubo*).

Molto raro, vive nelle foreste, nelle rupi e gole montane, nelle pianure asciutte dove di giorno si nasconde nelle crepe dei muri. Preferisce comunque le regioni montuose, dove si spinge sino ad un'altitudine di duemila metri, per il semplice motivo che vi trova i nascondigli a lui più consoni.

Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*)

Preferisce le boscaglie dove le radure si alternano alle macchie più fitte. In genere evita i boschi di piante a foglie caduche, sebbene gli insetti vi abbondino notevolmente. D'estate preferiscono le foreste di conifere. A volte staziona anche nei boschi misti, nei boschetti di betulle e pioppi su terreno sabbioso, nelle radure di piccoli querceti, nelle regioni steppiche dove predomina una vegetazione semidesertica.

Piviere tortolino (*Charadrius morinellus*)

Vive su brughiere di alta quota e nidifica nei terreni elevati e privi di vegetazione. Si nutre di insetti e di altri piccoli invertebrati.

Falco lanario (*Falco biarmicus*)

Vive in ambienti rocciosi e ricchi di avifauna. Nidifica su pareti rocciose in piccole cavità naturali. Si alimenta di uccelli catturati in volo con rapide picchiate.

Falco pellegrino (*Falco peregrinus*)

Vive in ambienti rocciosi, nidifica su pareti rocciose, preferibilmente in piccole cavità naturali.

Balia dal collare (*Ficedula albicollis*)

Vive in boschi di latifoglie quali querceti, carpineti e faggi. Si alimenta di artropodi catturati tra il fogliame o in volo.

Codirossone (*Monticola saxatilis*)

Vive su versanti montani sassosi, praterie in quota con rocce emergenti. Nidifica in cavità naturali delle rocce o dei muri. Si nutre di insetti, ragni, molluschi e bacche.

Fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*)

Vive su versanti montani rocciosi e spogli oltre il limite della vegetazione arborea. Nidifica in cavità naturali su pareti rocciose.

Passera lagia (*Petronia petronia*)

Vive nell'intervallo altitudinale tra i 700 -1100 m s.l.m., nidifica all'interno di cavità naturali degli alberi (prevalentemente mandorli) o all'interno dei solai degli edifici abbandonati. Il paesaggio interessato è quello agro-silvo pastorale.

Sordone (*Prunella collaris*)

In Italia è stanziale e migratore parziale. È diffuso sulla dorsale appenninica soprattutto tra i 2.000 e i 3.000 metri di quota. In Abruzzo la specie è stanziale, con presenza diffusa nei principali massicci montuosi della Regione. Si nutre principalmente di insetti, ma spesso anche di semi. Si alimenta principalmente a terra camminando o saltellando.

Gracchio (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)

Vive in ambienti montani alimentandosi prevalentemente a terra. È una specie coloniale e nidifica in cavità o su ripiani rocciosi o in edifici.

Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*)

Vive in colonie, in ambienti montani a quote elevate. Nidifica in cavità naturali o ripiani di pareti rocciose. Si nutre di frutti, bacche e invertebrati.

Picchio rosso mezzano (*Dendrocopus medius*)

Occupava boschi di latifoglie, ed in particolare querceti, faggeti, boschi di tiglio, castagneti e betuleti, purché vi siano alberi vecchi e ricchi di cavità. Predilige boschi aperti e può frequentare anche parchi e frutteti. La densità di popolazione di tale specie sembra essere raggiunta in querceti con alberi vecchi (160-200 anni) ed in generale è presente in tutti i tipi di boschi maturi.

Ortolano (*Emberiza hortulana*)

Gli ortolani amano le pianure, anche moderatamente rocciose, e zone aperte con eventuali presenze di boschetti e tratti cespugliati. Il suo habitat è piuttosto vasto in quanto ricopre anche i depositi alluvionali, gole, burroni e pendii ripidi. Inoltre, frequenta le aree coltivate dall'uomo tranne quelle caratterizzate da agricoltura intensiva. Predilige, dunque, ambienti caldi e asciutti e sui rilievi montuosi si stabilisce preferenzialmente nel versante meridionale. Occupa una fascia altitudinale molto vasta: dal livello del mare, fino ai 2000 m.s.l.m.

Tottavilla (*Lullula arborea*)

Vive in ambienti aperti, brughiere con alberi sparsi e cespugli, alimentandosi con semi e, nel periodo riproduttivo, di insetti. Nidifica solitamente in ambienti aridi con pochi alberi e in lande erbose.

Calandro (*Anthus campestris*)

Vive su pianure aride, steppe con scarsa vegetazione e dune sabbiose. Nidifica a terra e si nutre di insetti. Nell'anno compie una o due covate a partire da maggio.

Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)

È presente in ambienti montani con pareti rocciose poco accessibili adatte alla nidificazione e con ambienti aperti idonei alla caccia.

Picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*)

Vive in ambienti rocciosi con pareti a strapiombo solitamente in alta montagna. Nidifica in cavità della roccia.

INVERTEBRATI

Gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes*)

Vive in fiumi e torrenti con acque correnti limpide e fondali coperti da ciottoli e limo. Si nutre di insetti, lombrichi, molluschi, larve, piccoli pesci, animali morti, radici di piante acquatiche e anche detriti vegetali e animali di vario genere.

Le minacce che possono mettere a rischio la conservazione di questa specie sono: la pesca di frodo, le epidemie di afanomicosi, le alterazioni delle caratteristiche genetiche dei popolamenti, l'introduzione di specie alloctone, l'inquinamento derivante dagli scarichi, l'alterazione della qualità delle acque, i prelievi e le derivazioni idriche, l'alterazione della morfologia fluviale e l'interruzione della continuità.

Osmoderma eremita (*Osmoderma eremita*)

La sua larva si sviluppa nel terriccio all'interno di grosse cavità di vecchi alberi, per lo più salici, querce, castagno e faggio, ma anche platano, pioppi, olmi, aceri, e altre latifoglie. Pertanto, si

rinviene in formazioni boschive mature, in filari di vecchi alberi e anche in parchi cittadini, per lo più in ambiente collinare e montano, fino a circa 1000 m di altitudine.

Azzurina di Mercurio (*Coenagrion mercuriale*)

La specie è presente quasi esclusivamente presso corpi idrici di piccole dimensioni con acque correnti, come fontanili, torrenti, ruscelli e rigagnoli, con una ricca vegetazione acquatica. Si rinviene principalmente in zone collinari, tra i 50 e 800 m di quota. Spesso le popolazioni sono presenti in una piccola parte del corso d'acqua, dove le condizioni ambientali sono più favorevoli. Il periodo di volo si estende normalmente da aprile fino a luglio/agosto. Le larve vivono tra la vegetazione acquatica ed il loro sviluppo richiede un anno. Dopo lo sfarfallamento gli adulti maturano vicino all'habitat larvale. Durante il periodo riproduttivo i maschi cercano le femmine tra la vegetazione emergente, dove si possono osservare con più facilità.

Bombice del prugnolo (*Eriogaster catax*)

L'ambiente elettivo della specie è rappresentato dai cespuglieti a portamento arbustivo. Il bruco si nutre principalmente di piante di prugnolo (*Prunus spinosa*) ma anche biancospino (*Crataegus* spp.). Talvolta le piante nutrici possono essere *Pyrus*, *Betula*, *Populus*, *Quercus* e *Ulmus*. La specie si rinviene a quote comprese tra il livello del mare ed i 1.100 metri. Fattori di disturbo: nessuno.

ANFIBI E RETTILI

Cervone (*Elaphe quatuorlineata*)

Vive preferibilmente in boschi termofili di carattere mediterraneo con presenza di pendii rocciosi caldi ed ampie radure prative arbustate. È attivo tra aprile e ottobre e la fase di riproduzione va da fine aprile a giugno-luglio.

Ululone (*Bombina pachypus*)

Vive in specchi d'acqua piccoli e poco profondi, con debole corrente. È una specie gregaria molto legata all'ambiente acquatico. Si riproduce tra fine aprile e agosto e le uova vengono deposte tra maggio e luglio preferibilmente in acque ferme.

Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina perspicillata*)

L'habitat preferito sono le aree forestali con abbondante sottobosco. Si tratta di una specie igrofila che frequenta vallate fresche, collinari e pedemontane, solcate da ruscelli privi di ittiofauna predatrice. Frequenta principalmente zone montuose e collinari degli Appennini, solitamente tra i 200 m e i 900 m di altitudine.

Vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*)

Vive nelle zone montane su pendii ben drenati con un po' di vegetazione e praterie alpine spesso aride. Si nutre di diversi animali; alcune popolazioni predano principalmente lucertole, oltre a chiroteri, talvolta anche piccoli roditori.

Tritone crestato meridionale (*Triturus carnifex*)

La specie è legata ad ambienti boschivi non antropizzati, ma raramente si può incontrare anche in prossimità di pascoli od in parchi e giardini vicini al limite della campagna. Lo sviluppo larvale e la riproduzione si svolgono in acque stagnanti o a debole corrente, permanenti o temporanee, in fossi, stagni, laghi, pozze di esondazione o meteoriche. Sono spesso usati anche punti d'acqua di origine artificiale, come canali d'irrigazione, laghetti artificiali, cisterne, abbeveratoi abbandonati, ecc..

PESCI

Lampreda comune (*Lampetra planeri*)

Specie esclusivamente di acqua dolce, non parassita. *L. planeri* si riproduce nel tratto medio superiore dei fiumi, in torrenti e ruscelli con acque pure, ben ossigenate e substrato ghiaioso. La fase larvale si svolge nei settori vallivi, su fondali a corrente moderata e substrato molle, dove l'ammocete resta infossato, la riproduzione si svolge nel periodo da marzo a tutto giugno.

Vairone (*Telestes muticellus*)

Specie amante di acque correnti, limpide e ricche di ossigeno, il vairone è tipico del tratto pedemontano dei corsi d'acqua e lo si rinviene abbondante soprattutto in quelli di minori dimensioni. Occasionalmente lo si trova in acque relativamente calde, calme, poco profonde, in stagni e pozze.

Cobite (*Cobitis bilineata*)

Specie di notevole valenza ecologica, l'habitat di preferenza è costituito da corsi d'acqua pedemontani a corrente moderata, predilige il substrato prevalentemente composto da depositi sabbiosi e da materiali organici fini dove i pesci possono infossarsi.

Rovella (*Rutilus rubilio*)

La rovella vive sia in acque stagnanti che in quelle correnti, preferendo i tratti a velocità moderata con rive sabbiose o pietrose e ricche di vegetazione. La specie ha comportamento gregario, vivono in gruppi che possono formare anche banchi popolosi. La rovella predilige acque limpide e meno ricche di vegetazione.

Sebbene non inserita nella scheda Natura 2000 del S.I.C. "Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito", la specie risulta presente in questo tratto di fiume.

Le minacce che possono mettere a rischio la conservazione di questa specie sono: la pesca di frodo, l'inquinamento derivante dagli scarichi, l'alterazione della qualità delle acque, i prelievi e le derivazioni idriche, l'alterazione della morfologia fluviale e l'interruzione della continuità.

Trota macrostigma (*Salmo macrostigma*)

Vive prevalentemente in torrenti collinari a portata incostante, soggetti a periodi di forte magra o di piena improvvisa, caratterizzati dalla presenza di buche e piane intervallate da rapide e correntine, con acqua limpida e a corrente moderata, temperatura tra 10° e 20° C circa.

Le minacce che possono mettere a rischio la conservazione di questa specie sono: la pesca di frodo, l'inquinamento derivante dagli scarichi, l'alterazione della qualità delle acque, i prelievi e le derivazioni idriche, l'alterazione della morfologia fluviale e l'interruzione della continuità.

Barbo comune (*Barbus plebejus*)

L'habitat in cui questo organismo acquatico svolge le proprie funzioni biologiche è principalmente caratterizzato da acque correnti, limpide e ben ossigenate. Il fondale prediletto da questo Ciprinide è ghiaioso-roccioso. In seguito ad immissioni è ora presente anche in Italia centrale e meridionale.

MAMMIFERI

Lupo (*Canis lupus*)

Attivo prevalentemente di notte, predilige le aree con densa copertura forestale. L'alimentazione è molto varia anche se predilige gli ungulati selvatici.

Barbastello (*Barbastella barbastellus*)

Specie relativamente microterma, predilige le zone boschive collinari e di bassa e media montagna, ma frequenta comunemente anche le aree urbanizzate; rara in pianura; sulle Alpi è stata trovata sino a un'altitudine di 2000 m. Rifugi estivi e nursery grotte prevalentemente nelle cavità arboree, talora anche in edifici (arco alpino) e nelle fessure delle rocce. Rifugi invernali in ambienti sotterranei naturali o artificiali (grotte, gallerie minerarie e non, cantine), occasionalmente in ambienti non interrati degli edifici e nei cavi degli alberi. Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dalla cattiva gestione forestale che riduce la disponibilità di boschi maturi ricchi di grandi alberi morti, utilizzati come rifugio.

Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani; si spinge eccezionalmente anche oltre i 2.000 m, ma per lo più si mantiene a quote non superiori agli 800 m. Rifugi estivi in edifici, fessure rocciose, cavi degli alberi e talora in grotte e gallerie minerarie; svernamento in cavità sotterranee naturali o in edifici. Le principali minacce per la specie sono la perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi, oltre alla perdita di siti ipogei come rifugi estivi in edifici.

Camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica ornata*)

L'habitat naturale del camoscio d'Abruzzo è costituito dalle aree montane caratterizzate dall'alternanza di pareti rocciose scoscese, prati alpini ed aree boschive con ricco sottobosco.

Orso bruno (*Ursus Arctos*)

Specie stanziale nel territorio del Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise e sui massicci montuosi della Majella, del Morrone, costituisce una presenza sporadica sul Gran Sasso, sui Monti della Laga, sui Monti Simbruini e sulla Catena del Sirente.

L'Orso bruno (*Ursus arctos*) è una specie di interesse comunitario inserita nella Convenzione di Berna, ratificata dall'Italia con la Legge n.503/81, quale specie di fauna rigorosamente protetta (Allegato II);

Consultando le documentazioni cartografiche disponibili, tra le più importanti il "Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso Marsicano (PATOM)", è possibile osservare che l'area oggetto di intervento ricade all'interno dell'area di tutela dell'Orso Marsicano. I modelli su cui è stata realizzata la cartografia prendono come punto di riferimento:

→ stima dell'idoneità dell'habitat (modello di distribuzione)

→ stima del rischio di mortalità per cause antropiche (modello di mortalità)

→ categorizzazione del rischio in compartimenti zionali evidenziati dalla sovrapposizione dei due precedenti modelli (modello integrato di idoneità).

Il modello di distribuzione visualizza configurazione e distribuzione dell'idoneità ambientale (habitat) dell'orso marsicano su larga scala, mentre il modello di mortalità (trappola ecologica) visualizza la distribuzione del rischio di mortalità per cause antropiche. Entrambi i modelli sono muniti di relativa legenda e sono sovrapposti per comodità di lettura alle carte topografiche, ai confini delle aree protette ed ai confini amministrativi.

Le zone idonee e/o di rischio corrispondono al gradiente colorato (verde: idoneità; rosso: rischio di mortalità), mentre in grigio vengono indicate le zone non idonee o con assenza di rischio. Le aree in bianco corrispondono a zone escluse dalla stima, ovvero per le quali il modello non è stato stimato, in quanto non repute rappresentative per la specie. Il modello integrato nasce dalla sovrapposizione del modello di idoneità ambientale con il modello del rischio di mortalità. L'esigenza nasce dalla considerazione che, specialmente per specie dal lento tasso riproduttivo e dall'elevata suscettibilità ad eventi di mortalità di origine antropica, escludere il rischio di mortalità dalle stime di idoneità ambientale potrebbe alterare fortemente l'interpretazione del valore effettivo che queste ultime possono avere in termini di conservazione per la specie.

Per meglio comprendere la cartografia redatta da un lavoro svolto in convenzione tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'Unione Zoologica Italiana (UZI) onlusUna, si può dedurre che la zona ad elevata idoneità ambientale, per esempio, può

5. La Valutazione d'Incidenza Ambientale

Sulla scorta del documento interpretativo della Commissione “*La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE*” nonché dei casi più importanti e della pratica evolutasi nel frattempo, sussiste ormai un consenso generalizzato sul fatto che le valutazioni richieste dall’articolo 6 siano da realizzarsi per livelli.

La presente guida propone pertanto i seguenti livelli:

- Livello I: *screening*, processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- Livello II: *valutazione appropriata*, considerazione dell’incidenza del progetto o piano sull’integrità del sito NATURA 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;
- Livello III: *valutazione delle soluzioni alternative*, valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del sito NATURA 2000;
- Livello IV: *valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative* in cui permane l’incidenza negativa, valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto. Si precisa che la presente guida non si occupa della valutazione relativa ai motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

La diversità di habitat, specie, progetti e piani esistenti all’interno dell’Unione Europea, in aggiunta alle differenze tra le diverse normative nazionali, rendono necessaria un’impostazione chiara ma versatile verso le valutazioni dell’articolo 6. All’interno dell’Unione esistono punti di vista molto diversi sull’importanza o il valore dei siti e dei progetti.

La direttiva Habitat si basa implicitamente sull’applicazione del principio di precauzione, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d’incertezza.

A tale proposito, la Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione (Commissione europea, 2000a, COM(2000) 1 final) stabilisce che l’applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000a, p. 14).

Nelle valutazioni occorre innanzitutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- non ci saranno effetti significativi su siti Natura 2000 (Livello I: Screening); o
- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello II: valutazione appropriata); o
- non esistono alternative al piano o progetto in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello III: valutazione di soluzioni alternative);
- esistono misure compensative in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000 (Livello IV: valutazione delle misure compensative).

Le Linee Guida della Regione Abruzzo prevedono infatti che "...In fase di screening, per alcuni interventi per i quali si rileva già in prima istanza che non siano passibili d'incidenza significativa, l'autorità competente può asseverare un'autodichiarazione motivata che fornisca, oltre alle valutazioni della non incidenza, i dati essenziali del progetto quali la localizzazione su cartografia in scala adeguata, una breve descrizione del progetto e la documentazione fotografica...".

Come precedentemente esposto lo Screening è il processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito NATURA 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Segue l'ordine logico che si riporta di seguito schematicamente in figura.

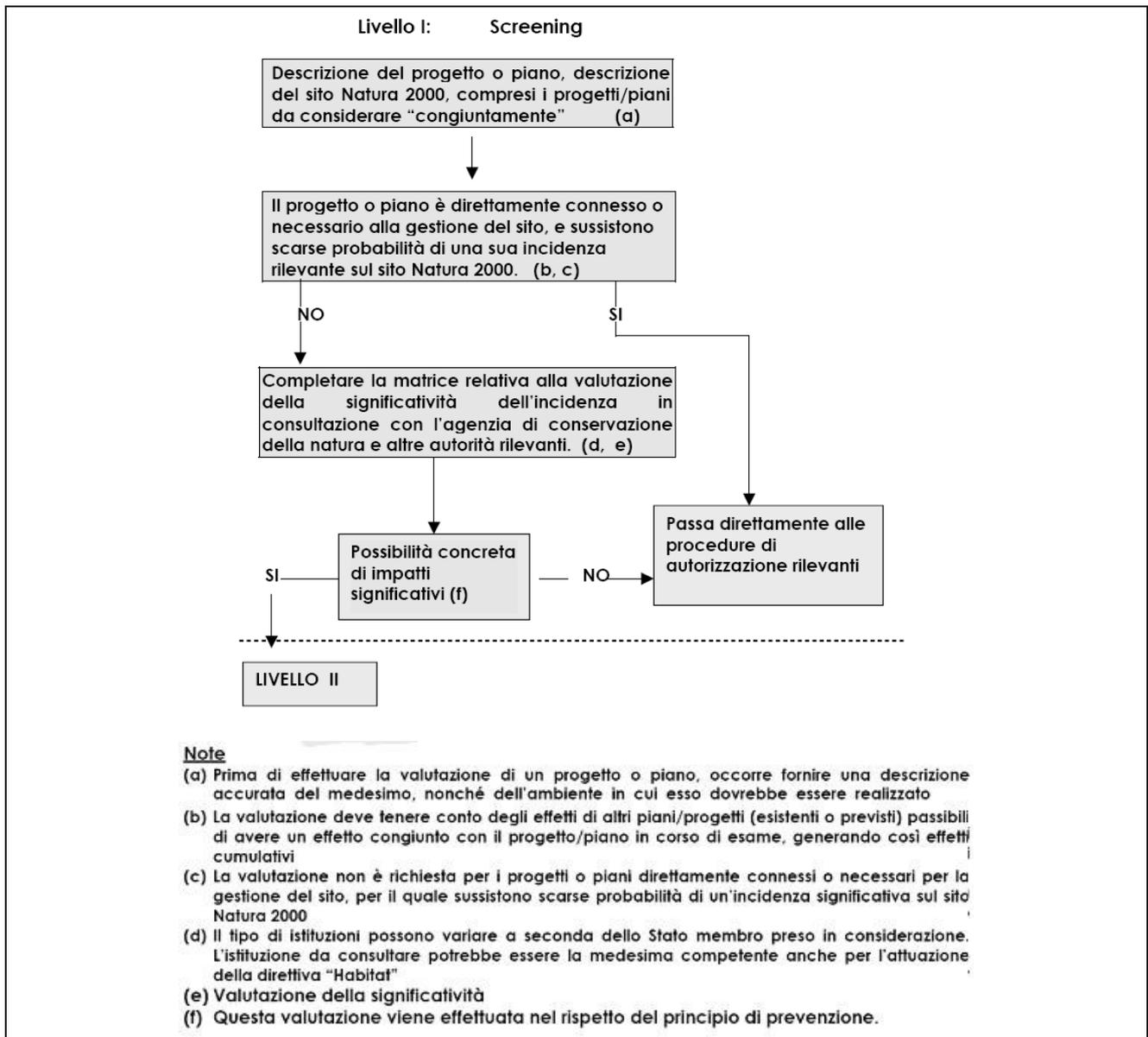


Fig. 9 – Fasi dello screening ai sensi dell'art. 6 della direttiva n°92/43/CEE

6. Descrizione dell'intervento

L'intervento prevede la prosecuzione dei lavori di coltivazione, con contestuale risanamento ambientale, già oggetto nei decenni scorsi di una cava per estrazione di materiale calcareo; la volumetria di estrazione prevista ammonterà a 2.045.000 m³ su una superficie di cantiere di circa 20 Ha.

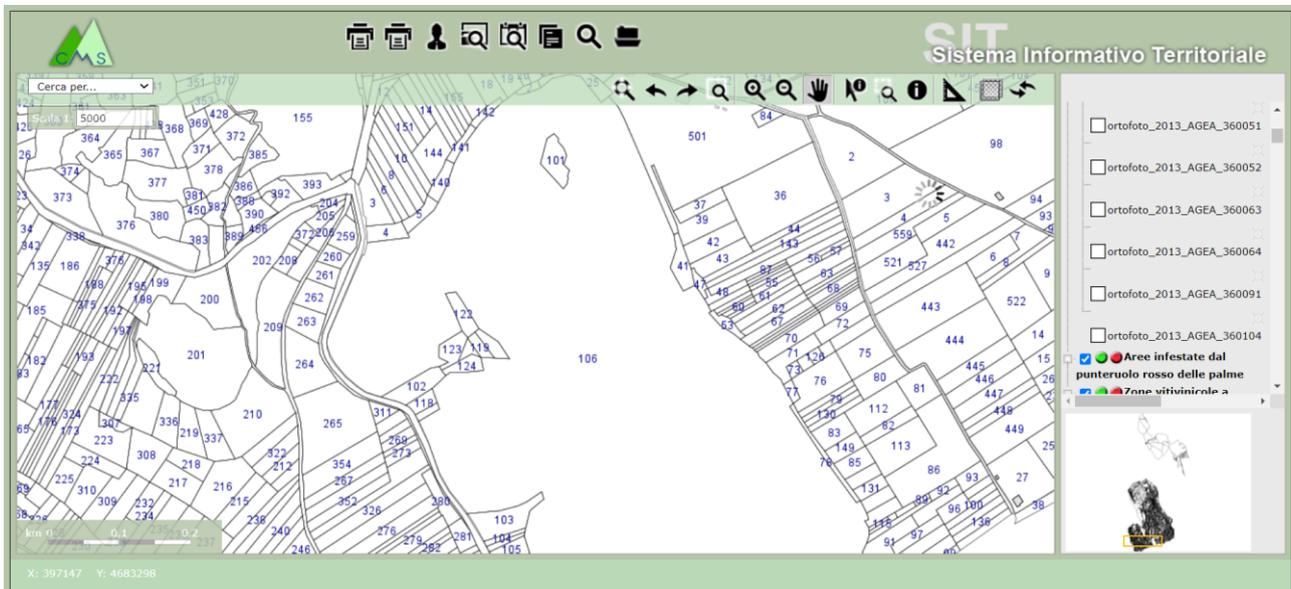


Fig.10 – Area di lavorazione con indicazione particellare

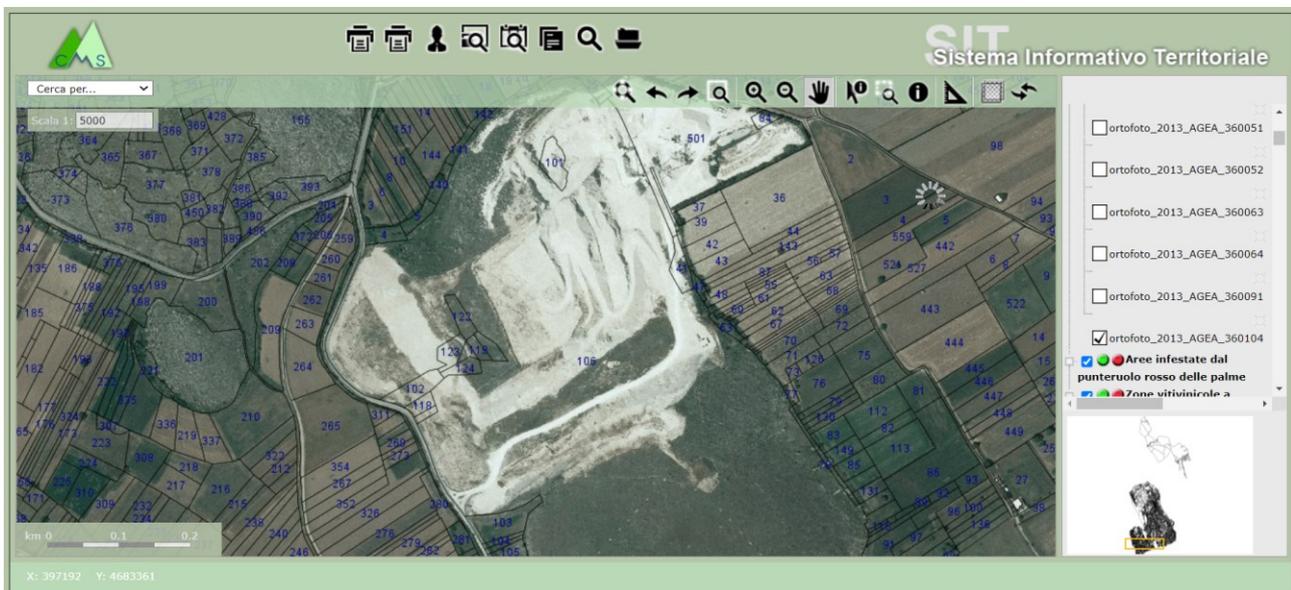


Fig. 11 – Area di lavorazione con indicazione particellare

I terreni in concessione (concessione alla UMT a seguito di regolare contratto, successivo all'assegnazione al termine della gara d'appalto) interessano una estensione molto maggiore rispetto

alla superficie di progetto. Quest'ultima è stata determinata sulla base della scelta di un progetto decennale in lotti annuali per complessivi 2M mc. di riferimento (poi quantificati analiticamente in 2.045.000 mc).

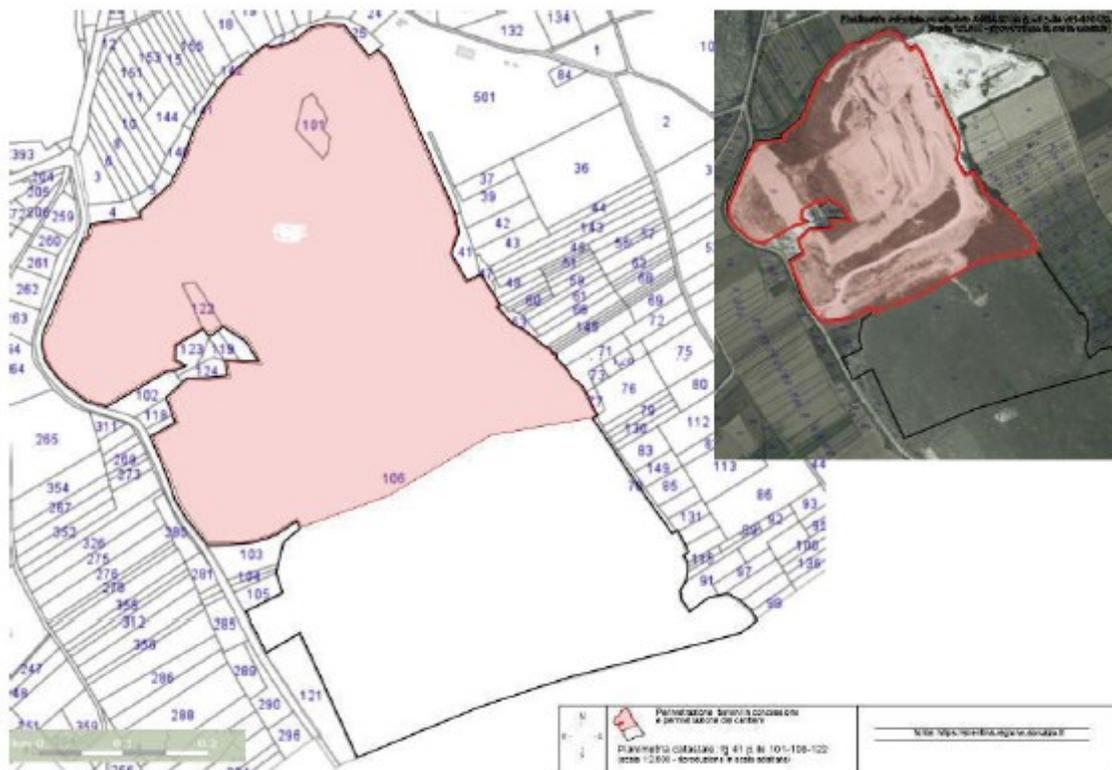


Fig. 12 Dettaglio area di intervento



Foto. 1– Ingresso area di cava dalla SS 602

6.1 Inquadramento territoriale

L'area di cava ricade interamente nel territorio di Ofena, a confine con il Comune di Capistrano.

L'area, di proprietà demaniale, è inserita nel PRG del Comune di Ofena (AQ) come agricola.

E' catastalmente individuata dal Foglio di mappa 41 particelle nn° 101 – 106 – 122, come da stralcio planimetrico che segue:

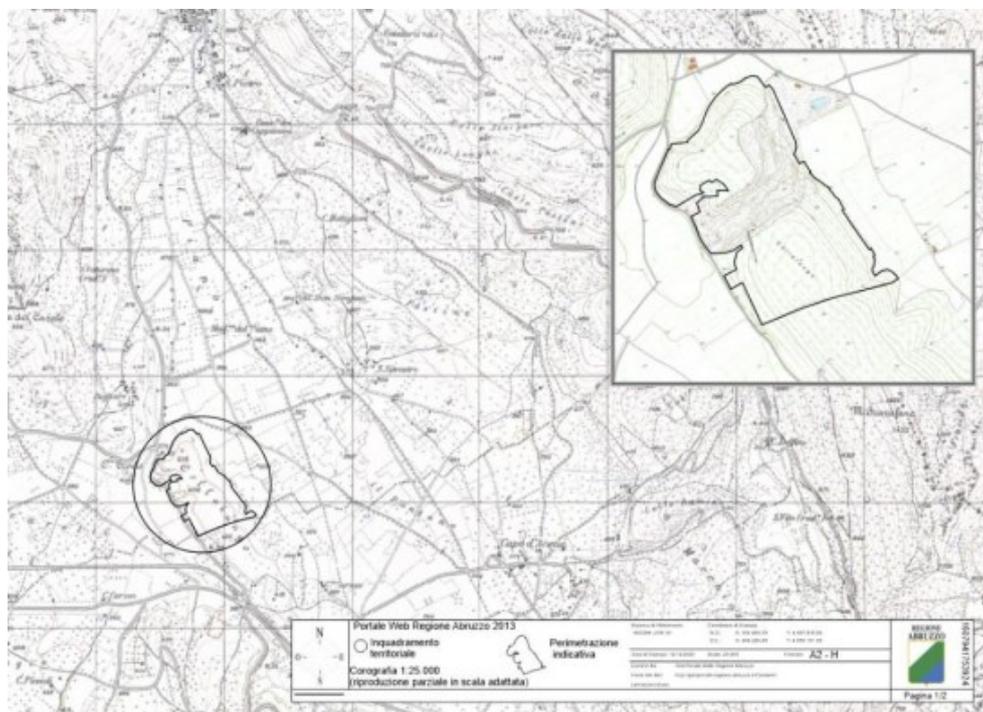


Fig.13. Stralcio planimetria IGM

Prendendo come riferimento l'ingresso della cava (sbarra in ferro), si riportano le relative coordinate (fonte Google Earth):

Latitudine:	<input type="text" value="42.290901°"/>
Longitudine:	<input type="text" value="13.757329°"/>

6.2 Normativa di riferimento

Le norme che regolano l'attività estrattiva in Abruzzo, attualmente, sono:

- DPR 128/1959 (solo come riferimento);
- L.R. n° 54/1983 che definisce anche i contenuti minimi della documentazione progettuale;
- L.R. n° 67/1997 che disciplina il risanamento ambientale;
- DGR n° 24 del 2016 che rimanda alla elaborazione del cronoprogramma;
- D.lgs. n° 152/2006, art. 269 riguardante l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
- D.lgs. n° 152/2006 regolamentazione della Verifica di Assoggettabilità e Valutazione di Impatto Ambientale.

Per la gestione del cantiere non sono previsti allacciamenti a servizi esterni e i servizi igienici saranno del tipo chimico UNI EN 16194.

6.3 Riepilogo dei vincoli e loro coerenza con il progetto

Di seguito viene analizzato il regime vincolistico, territorialmente competente, e la coerenza con l'intervento:

VINCOLI	STATO E COERENZA
Ex DPR 128/59, art. 104 Edifici pubbl. e priv. Non disabitati (20 mt.) Corsi d'acqua senza opere di difesa (20 mt.) Strade carrozzabili (20 mt.) Pali Enel (20 mt.) Gasdotti (50 mt.) Acquedotti (50 mt.)	> 20 mt. - coerente > 20 mt. - coerente 10 mt. - coerente > 20 mt. – avvicinamento in deroga – a tratti – fino a circa 10 mt. (permesso da acquisire) Assente - coerente Assente – coerente
P.R.G. Ofena (Aq)	D2 – Attività estrattive – coerente
P.R.P.	Trasformabilità mirata: coerente attraverso verifica
P.A.I.	Esterno alle perimetrazioni di rischio e pericolosità
P.S.D.A.	Assente – coerente
L.R. 54/83	Compatibile – coerente
L.R. 6/05 art. 132 (Convenzione con il Comune)	La Convenzione sarà adeguata al termine dell'iter per ottenere la Determinazione autorizzativa
ACQUE – TUTELA URBANISTICA (art. 80 L.R. n° 18/1983)	Non dovuta perché non soggetta a permesso di costruire e quindi non soggetta a vincolo urbanistico di cui alla L.R. 18/83
POL. ACQ. PUBBL. (T.U. n° 1775/33)	Non sono presenti acque pubbliche: Assente – coerente
VIABILITA' (D.LGS. 285/1992)	Accesso diretto a raso da SS 602 con ampia area di disimpegno per i mezzi in entrata o uscita. Compatibile – coerente
SITI D'INTERESSE COMUNITARIO E ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (Dir. CEE 92/43 rec. DPR 357/97, (art. 6 del DPR n°120/2003 e s.m.i.) e Dir. CEE 79/409)	Assente – coerente
BENI PAESAGGISTICI (Dlgs n. 42/2004)	Art. 142 lett. h) – usi civici: autorizzazione paesaggistica da acquisire
D.L. 227/2001 (legisl. Forestale sui boschi) – L.R. n° 3/2014 (tut. e val.ne for.)	Non sono presenti aree boscate: Assente – coerente
VINCOLO IDROGEOLOGICO	Assente – coerente
PIANO QUALITA' DELL'ARIA	Le emissioni: acustiche e di polveri sono coerenti o con la legislazione (pressione acustica) o con le direttive delle linee guida di riferimento
PIANO QUALITA' DELL'ACQUA	Il progetto non interferisce con il regime delle acque né superficiali e né ipogee: coerente. La falda si trova a circa 35 mt. di profondità rispetto al piano di fondo scavo e sono previste attenzioni e procedure di intervento in caso di incidenti

6.4 Inquadramento geologico

Il giacimento di cava sorge all'interno di una depressione di origine tettonica formatasi durante l'orogenesi appenninica per sollevamenti differenziali delle masse dislocate.

La depressione è stata riempita nel corso del quaternario da sedimenti fluvio-lacustri; questa fase è preceduta e accompagnata da intensi processi erosivi dei rilievi adiacenti.

“Collelungo” è un rilievo dorsale allungato in direzione NO – SE al margine settentrionale della conca, appena separato dall'insieme dei rilievi circostanti da un piano naturale (utilizzato per la SS 602).

I litotipi affioranti nell'area sono tutti riferibili alla successione meso-cenozoica di scarpata bacino prossimale, a partire dal termine più antico, riferibile alla formazione delle calcareniti ad entrochi del Dogger – Malm, fino ai termini più recenti riferibili alle calciruditi di Rigopiano del pliocene inferiore.

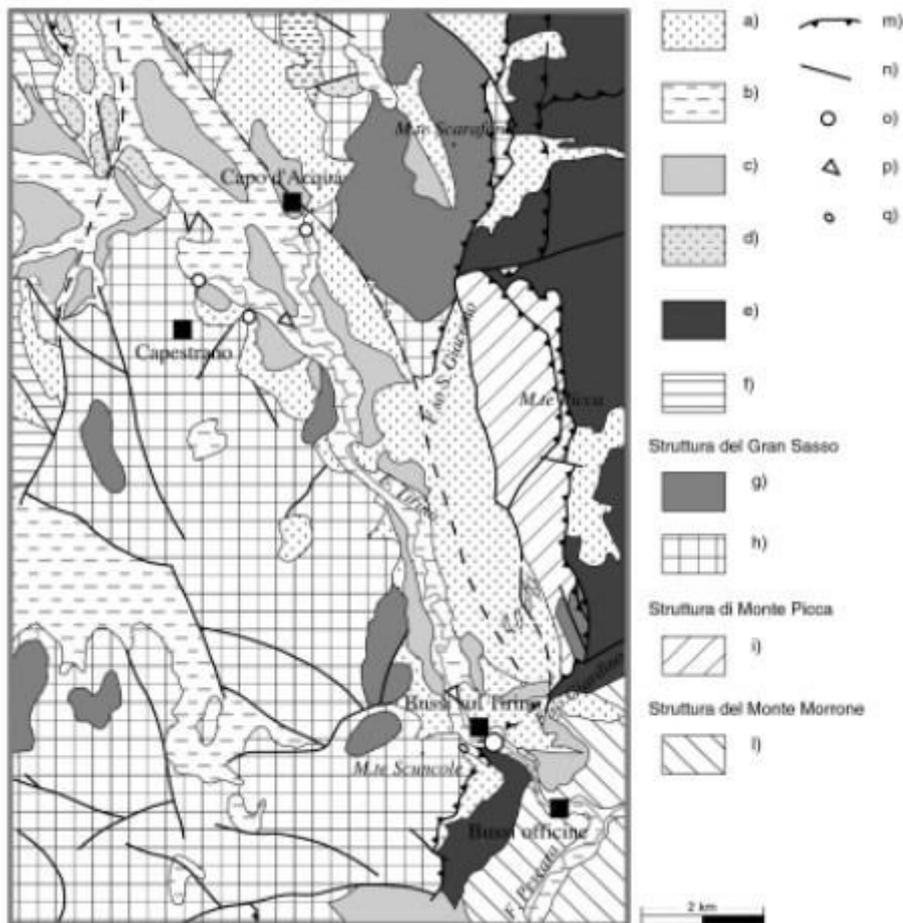


Fig. 2 - Carta idrogeologica della bassa valle del Tirino (base geologica desunta da: VEZZANI & GHISSETTI, 1998; BIGI et alii, 1995). LEGENDA: a) detriti di falda e coperture detritico-colluviali (Olocene-Pleistocene superiore); b) depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi, depositi fluviali ghiaioso-sabbiosi, travertini (Olocene-Pleistocene superiore); c) depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi, depositi fluviali ghiaioso-sabbiosi, travertini, livelli di tufti e depositi detritici (Pleistocene superiore-medio); d) calciruditi e conglomerati calcarei, passanti verso l'alto ad una alternanza pelitico-arenacea (Pliocene inferiore); e) alternanze torbiditiche pelitico-arenacee con intercalazioni di arenarie, marne argillose con rari livelli siltitici (Pliocene inferiore-Messiniano post-evaporitico); f) calcari di margine di piattaforma (Titonico inferiore-Lias superiore); g) complesso prevalentemente calcareo-marnoso (Miocene medio-inferiore); h) complesso indifferenziato, prevalentemente calcareo di scarpata-bacino prossimale (Oligocene-Titonico); i) successione indifferenziata prevalentemente calcarea (Oligocene-Titonico); j) successione indifferenziata prevalentemente calcarea (Dogger-Miocene); m) sovrascorrimenti; n) faglie; o) sorgenti puntuali; p) sorgenti lineari; q) nuovo campo pozzi Acquedotto Giardino (M.te Scuncole).

(Boll. Soc. Geol. It., 121 (2002), 411-431, 11 ff, “Le grandi sorgenti del fiume Tirino (Abruzzo)”
Nota dei Soci CARLO BONI, ALESSANDRA PIANELLI, SIMONA PIERDOMINICI & MANUELA RUISI, pag. 413)

Nella cava di Collelungo la formazione è costituita, per uno spessore di circa 30 mt., da alternanze di calcareniti bianche a granulometria media, poco cementate, ben classate, in parte dolomitizzate con frammenti di lamellibranchi e calcareniti più scure, cementate, a granulometria minore, in strati medi con orizzonti di conglomerati con ciottoli arrotondati immersi nella matrice calcarenitica e composti in buona parte da calcari a nummuliti.

6.5 Inquadramento idrogeologico

Collelungo si trova nella porzione terminale dell'estesa conca tettonica intermontana che arriva praticamente fino a Bussi sul Tirino. L'elemento dominante della valle è il fiume Tirino, le cui sorgenti si trovano a circa 2,7 km a valle dell'area di progetto.

Esternamente all'area di cava e al limite del vecchio impianto di lavorazione (che non fa parte dei terreni in concessione) è presente un pozzo in cui è possibile rilevare la soggiacenza locale della falda attorno a -17,50 m. dal p.c. La quota assoluta della soggiacenza è di 344,5 m.s.l.m., la quota di fondo della cava è di 375 m.s.l.m., con un franco di 30 m.

6.6 Stato attuale dei luoghi

L'area in concessione è morfologicamente divisa in due parti separate da un canalone largo circa un centinaio di metri e lungo circa 400 m. da un capo all'altro.

La presenza di ampie aree denudate dalle precedenti attività di coltivazione della cava ha ampiamente esposto estese porzioni di substrato, che è quasi ovunque sub-affiorante in virtù di una scarsa o nulla presenza di suolo.

Il residuo della precedente attività estrattiva mette in evidenza la presenza di formazioni caotiche e disarticolate. Visivamente è piuttosto difficile percepire l'andamento della stratificazione e distinguerla dalla ragnatela di fratture che scompone l'ammasso roccioso in un insieme di poliedri minuti.



Foto 2. Panoramica dei piazzali alti, lasciati dall'attività pregressa



Foto 3. Particolare da cui si evince l'intima destrutturazione

6.7 Modalità di coltivazione e fasi di cantiere

La superficie totale dell'area è di circa 350.000 mq. (35 Ha), l'area di progetto e di cantiere è pari a mq. 198.000 (circa 20 Ha).

La coltivazione della cava avverrà per lotti (n° 10 lotti in 10 anni), fino al termine dell'utilizzazione dei 198.000 mq.

Come già precedentemente accennato, dallo studio geologico risulta la presenza nell'area di una falda alla quota di 345 m.s.l.m. Considerato che la quota di ingresso dalla SS 602 e di tutto il canalone centrale è di circa 375 m.s.l.m., questa quota viene presa a riferimento come base dello scavo potendo disporre in questo modo di un franco di circa 30 m. sopra il livello della falda che

mette al riparo sia dalle sue oscillazioni stagionali sia dai rischi connessi con eventuali incidenti che consentirebbero di attivare rapidamente i protocolli di allerta e messa in sicurezza.

Il metodo di coltivazione, valido per tutta l'area di progetto, prevede l'approfondimento progressivo, previo accantonamento del terreno vegetale, laddove ancora presente, con l'uso di mezzi tradizionali: escavatori a benna rovescia per lo scavo del fronte, ruspe e pale per la movimentazione sui piazzali, martellone ove necessario.

Il fronte di scavo ritenuto più idoneo, per avere una condizione di sicurezza per i fronti e per gli operatori e contestualmente il miglior sfruttamento del giacimento, considerata anche la tipologia dei materiali, è quello che prevede una pendenza del tipo 1:2 interponendo una banca rompi-tratta intermedia di 5 m. ogni 10 m. di altezza.

Due sono i blocchi interessati dalla coltivazione: l'ammasso roccioso, isolato, posto a nord e quello ubicato a sud dell'area.

Riguardo ai volumi totali di materiale lapideo estraibili, si prevede di asportare mc. 1.781.632,7 dal blocco posto a settentrione e mc. 263.026 da quello posto nella parte meridionale dell'area.

Complessivamente, si ha un volume totale di scavo in banco pari a:

$$- 1.781.632,7 + 263.026 = \text{mc. } 2.044.658,7$$

Il suddetto volume di scavo, però, contiene anche la copertura di terreno vegetale dove, questo, è ancora presente.

Trattasi di uno strato modesto, peraltro ricco in scheletro detritico, di circa 30 cm.

Dai rilievi effettuati, risulta uno scontorno delle aree per circa Ha 6,5 e che forniranno un volume di terreno vegetale, da stoccare inizialmente in cantiere e da riutilizzare successivamente in fase di ripristino, pari a:

$$- \text{mq. } 65.000 \times \text{m. } 0,30 = \text{mc. } 19.500 \text{ (arrotondato a mc. } 20.000)$$



Fig.14. Area di coltivazione della cava

Per cui, il volume netto di competenza della cava è di:

- **Volume netto:** volume totale – terreno vegetale = 2.044.658,7 – 20.000 mc. 2.024.658,7 (arrotond. 2.025.000 mc.).

6.8 Cronoprogramma e produzione media annua

I tempi previsti e calcolati, in base alle necessità di approvvigionamento della ditta, sono di **10 anni** con una produzione suddivisa tra le proprie necessità e la vendita franco cava.

Il volume così calcolato, definito come “volume in banco”, cioè il volume di un materiale che ha un addensamento che lo porta ad avere un “*peso di volume*” intorno a 2,2 ton./mc.

Ne consegue, quindi, che il volume totale scavato avrà un peso di:

- mc. 2.025.000 x 2,2 ton./mc. = 4.455.000 ton.

6.9 Movimentazione materiali

Trasporti, viaggi e transiti (A/R)

Considerando:

- volume netto della cava = mc. 2.025.000;
- peso di volume in banco = 2,2 ton./mc.;
- peso medio trasportato = 32 ton./carico;
- vita utile della cava = 10 anni;
- giorni lavorativi annui = gg. 210;

possiamo calcolare i viaggi e i transiti necessari:

- peso totale da trasportare = ton. 4.455.000;
- peso medio trasportato = ton. 32;
- vita della cava = 10 anni;
- numero viaggi/anno totali = n° 13.921,9;
- viaggi giorno totali = n° 66,29;
- Viaggi/ora = n° 8,3;
- transiti/ora A.R. totali = n° 16,6.

La UMT si riserva per sé mc. 1.500.000 (75%) di materiale, destinando alla vendita, franco cava, i residui mc. 525.000 (25%).

Pertanto, si avrà:

- all'impianto di proprietà: $8,3 \times 75\% = 6,2$ viaggi (A/R), pari a 6,2 "carichi"/ora e a 12,4 transiti/ora, impiegando, mediamente, n° 6 autocarri con punta di 7;
- vendita franco cava: $8,3 \times 25\% = 2,1$ viaggi (A/R), pari a 2,1 "carichi"/ora e a 4,2 transiti/ora, con un traffico "esterno" che è, quindi, mediamente di n° 2 autocarri.

Si precisa che gli autocarri adibiti al trasporto sono tutti del tipo "centinato".

Come già specificato, le due attività prevedono cumulativamente 8,3 carichi/ora.

Per gli 8,3 carichi previsti sono sufficienti n° 2 escavatori che, comunque, non opereranno sempre in contemporanea.

A questi si aggiunge la presenza di una pala meccanica che avrà il compito di rimuovere il terreno vegetale, accantonarlo e spanderlo nella fase di risanamento.

6.10 Interferenza con il traffico ordinario

L'interferenza con il traffico locale è data dalla sommatoria di tutti i viaggi con il traffico locale.

Dall'uscita della cava si percorre per poco più di un chilometro la SS602 e quindi ci si immette sulla SS17.

Gli autocarri della UMT proseguono verso Popoli in direzione SE per circa 14 km fino al bivio con la SS 5 dopo Bussi.



Fig.15. Planimetri interferenza traffico

Da qui proseguono per circa 6 km lungo la SS 5 fino all'ingresso all'area degli impianti UMT.

A questi possiamo aggiungere i “viaggi” previsti per il conferimento in cantiere dei terreni integrativi per il risanamento ambientale.

Sono previsti 28.750 mc. su cassone per un peso di 43.125 ton.

Con un peso trasportato medio per queste tipologie di 22 ton., abbiamo circa 1.960 viaggi, pari a meno di un viaggio al giorno. Non si ritiene quindi significativo tenerne conto in questo contesto.

Sono stati chiesti ad ANAS Abruzzo i dati relativi al traffico sulla SS 153 Valle del Tirino che ha fornito il seguente profilo di traffico.

Periodo: dal 01/01/2020 al 31/03/2020
 Esclusi giorni con dati mancanti e con dati
 Giorno di punta del periodo: Venerdì 31 gennaio 2020
 Volume giornaliero di punta: 3190 [veicoli/giorno]
 Ora di punta: Lunedì 13 gennaio ore 8 - 9
 Flusso dell'ora di punta: 331 [veicoli/ora]
 Tgm Leggeri: 1004 (flusso Asc.), 947 (flusso Dis.)
 Tgm Pesanti: 99 (flusso Asc.), 100 (flusso Dis.)
 GG con rilevamenti completi: 87

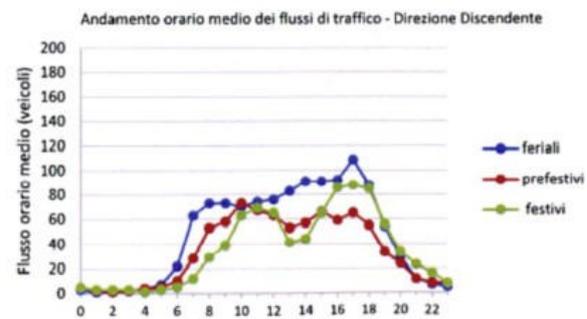
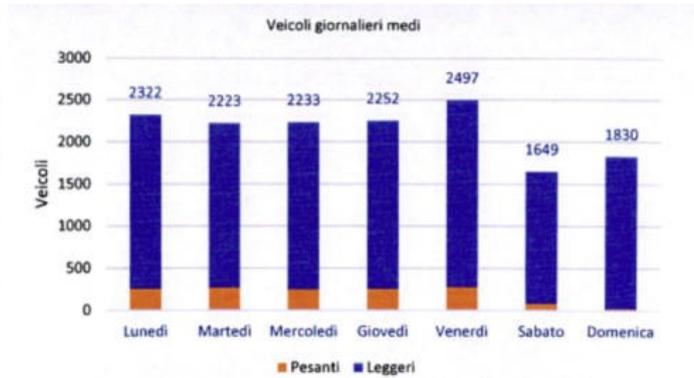


Fig.16. Studio flussi di traffico

Considerando i giorni feriali nei due sensi, nell'intervallo orario lavorativo, si registra un andamento speculare tra ascendente e discendente. A titolo cautelativo sono stati assunti valori di riferimento nella parte più bassa delle due curve (minor traffico), posizionandoci quindi a 63 per l'ascendente e 75 per il discendente.

Per un confronto viene assunto un valore di riferimento di 65 transiti/ora in entrambi i sensi per complessivi 130 passaggi nei due sensi.

Il nostro traffico ora è di 16,6 (A/R) con una incidenza sul traffico attuale di circa il 13 %.

6.11 Protocolli operativi e gestione delle emergenze

Lo svolgimento delle operazioni di cantiere sottendono una serie di protocolli operativi condivisi dal personale addetto e del quale vengono resi edotti gli “autisti” “esterni” che entrano in cava.

- Tutele personali

Tutti gli operatori saranno adeguatamente “formati” e informati circa i protocolli e le modalità di comportamento da adottare all'interno del cantiere e nell'utilizzo dei mezzi d'opera.

Ogni operatore sarà dotato degli accessori necessari sia per quanto attiene il “vestiario” regolamentare: guanti, scarpe antinfortunistica, casco, occhiali, sia per i comportamenti da seguire scrupolosamente nell'uso dei mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere.

Gli autisti degli autocarri dovranno rimanere a bordo del proprio mezzo durante tutta la permanenza all'interno del cantiere salvo il momento necessario per il posizionamento della centinatura di copertura che avverrà in apposita piazzola lontani dall'area operativa degli escavatori.

- Tutele ambientali

*All'inizio del turno di lavoro ciascun addetto si assicurerà dello stato di efficienza del mezzo assegnatogli con particolare attenzione riguardo la tenuta dei circuiti degli olii e dei carburanti;

* I mezzi in ingresso e in uscita dovranno rispettare i percorsi indicati e i limiti di velocità imposti e segnalati con la cartellonistica posizionata in prossimità dell'ingresso in modo da minimizzare l'esposizione ai rumori degli operatori e dei recettori;

* Tutte le macchine operatrici rispetteranno i limiti di emissione sonora vigente previsti dalla normativa regionale, nazionale ed europea;

* Le piste di servizio non pavimentate saranno oggetto di regolare bagnatura al fine di minimizzare le emissioni diffuse di polveri;

* I terreni di scopertura o di conferimento esterno per i lavori di risanamento ambientale saranno accantonati in cumuli in aree sottovento per minimizzare le emissioni di polveri;

* I rifornimenti di carburanti dei mezzi d'opera devono essere effettuati sulla piazzola finale della pista pavimentata in cgl. bituminoso per minimizzare il rischio connesso con eventuali sversamenti;

* Alla fine di ogni turno di lavoro i mezzi d'opera verranno avvicinati alla piazzola pavimentata di fine pista di base.

- Gestione delle emergenze

Le possibili emergenze individuate nelle condizioni operative sono:

- perdite di olii o combustibili da macchine operatrici in sosta.

Al termine del turno di lavoro le macchine operatrici si trovano su pavimentazione impermeabile. La piazzola di sosta dei tre mezzi previsti in cantiere sarà dotata di un bordo in rilievo per limitare la diffusione all'esterno. Inoltre, in corrispondenza dei serbatoi di combustibile (che comunque a fine giornata saranno praticamente “vuoti” per la naturale cautela di non lasciarli incustoditi) saranno posizionate vasche di contenimento.

- perdite di olii o combustibili da macchine operatrici in funzione.

La prima prevenzione consta nella costante e corretta manutenzione delle macchine. In caso di incidenti si opererà come di seguito.

- Spegnere immediatamente il motore;
- contattare il responsabile di cantiere;
- identificare la tipologia dello sversamento: olio o carburante;
- individuare la fonte dello sversamento;
- interrompere il deflusso con i mezzi disponibili;
- confinare lo sversamento utilizzando materiali assorbenti disponibili;
- valutare l'entità dello sversamento ed eventualmente la necessità di attivare procedure di caratterizzazione e bonifica. Se ci si trova sulla superficie impermeabile procedere alla rimozione dei liquidi sversati e alla pulizia delle superfici. Se lo sversamento è su superficie permeabile (in fase di lavoro in prossimità dei fronti o sulla pista non pavimentata) procedere al blocco dell'infiltrazione utilizzando materiali assorbenti che dovranno essere sempre disponibili nelle immediate vicinanze delle aree di lavorazione. Nel caso procedere anche alla rimozione della porzione contaminata, accumularla su un telo impermeabile (tipo HPDE) e successivamente smaltirla secondo le norme vigenti. Le operazioni di emergenza saranno segnalate agli enti preposti entro le ventiquattro ore successive all'accertamento dell'evento.

7. Analisi incidenza potenziale ed interferenze con componenti biotiche ed abiotiche

7.1 Componente abiotica

Nell'esame degli impatti fisici e biologici che tali interventi producono, occorre tener conto sia dell'estensione (effetti locali o indotti) sia dell'evoluzione temporale (effetti immediati e a lungo termine) degli stessi. È possibile indicare, in linea generale, una serie di impatti sui comparti ambientali.

7.1.1 Emissioni In Atmosfera

L'entità delle emissioni gassose e del sollevamento delle polveri varia in base ai ritmi di lavorazione, al numero e alla tipologia di mezzi impiegati. I lavori in cantiere si svolgono mediamente nell'arco della giornata dal mattino alle 7:00 circa fino al pomeriggio alle 18:00 circa, a seconda della stagione.

Non saranno presenti cumuli di materiale provenienti dallo scavo del banco lapideo che sarà direttamente caricato sull'autocarro contestualmente allo scavo: non è infatti economicamente utile mobilizzare il materiale più volte per più passaggi.

Sollevamento di polveri

L'attività estrattiva durante la fase di esercizio determina la formazione di polveri diffuse per effetto diretto del lavoro di scavo e di movimentazione del materiale. Il sollevamento di polveri ha un effetto sulla qualità dell'aria secondo un gradiente che si riduce a mano a mano che ci si allontana dal sito della cava; nelle immediate vicinanze, infatti, possono risentire degli effetti sia la vegetazione spontanea sia eventuali coltivazioni agricole. Senza alcun tipo di mitigazione, le aree potenzialmente interessate dalla dispersione e ricaduta delle polveri prodotte da una attività estrattiva potrebbero coprire un'area con raggio pari anche ad 1 km, anche se in genere le maggiori preoccupazioni si evidenziano entro un raggio di circa 100 m dalla fonte, a seconda della topografia del sito (Linee Guida Attività Estrattive, Regione Piemonte).

È ampiamente dimostrato che la polvere di carbonato di calcio è piuttosto pesante e la sua ricaduta si esaurisce a pochi metri dal suo sviluppo; già a circa 200 metri dai lavori di escavazione e frantumazione, le polveri diffuse presenti nell'atmosfera non sono rilevanti.

L'area di intervento non presenta elevata ventosità, tale da favorire il trasporto delle polveri, pertanto nello specifico queste emissioni possono costituire un danno per la salute esclusivamente delle persone che lavorano in maniera continuativa nelle vicinanze dei mezzi che si trovano a

distanze ravvicinate. L'entità delle polveri sollevate, varia in base alle condizioni climatiche ed ai ritmi di lavorazione.

Al fine di ridurre la produzione e limitare i rischi derivanti, saranno messe in atto le seguenti precauzioni/mitigazioni:

- nei periodi estivi e asciutti si provvederà a bagnare regolarmente le superfici di lavorazione e del fondo stradale sui tratti di movimentazione dei mezzi;
- irrorazione degli pneumatici;
- riduzione della velocità di transito;
- copertura dei mezzi in uscita dall'area estrattiva.

Infine le macchine dotate di appositi filtri garantiscono la tutela della salute degli operatori all'interno del sito.

7.1.2 Suolo e sottosuolo

Il prelievo di materiale lapideo implica di per sé la rimozione del suolo e della vegetazione, pertanto l'impatto, l'incidenza su questi due comparti risulta necessariamente elevata a prescindere dal contesto.

a) Consumo di suolo

L'asportazione di suolo e della relativa copertura vegetale può comportare accelerazione dei fenomeni di erosione, variazione nella permeabilità dei terreni (con aumento dei rischi collegati all'inquinamento delle falde), minore capacità di ritenzione delle acque meteoriche.

Il previsto risanamento ambientale, comunque, persegue l'obiettivo di ricomporre le superfici denudate, restituendole ad un aspetto congruente con l'ambiente circostante.

b) Contaminazione del suolo conseguente alla produzione di rifiuti

L'attività di per sé non prevede la produzione di materiali di scarto né di rifiuti. Tutti i materiali ricavati derivanti dall'escavazione vengono utilizzati per la commercializzazione, quelli non idonei commercialmente vengono accantonati e successivamente riutilizzati per i riempimenti e i ripristini. L'unico pericolo è rappresentato dalla possibilità che, durante le operazioni di manutenzione dei mezzi, possano spargersi sul terreno sostanze pericolose per l'ambiente. Tutte le operazioni sono condotte da personale qualificato e in adempimento alle norme previste in materia.

Oltre a prendere tutte le dovute cautele, nel caso di sversamenti accidentali di liquidi e carburanti dei mezzi d'opera durante le attività di produzione, la ditta si fa carico di effettuare eventuali operazioni di bonifica e ripristino. L'organizzazione dell'impresa prevede ad ogni modo che tutte le operazioni di manutenzione straordinaria sui mezzi vengano eseguite presso officine specializzate. La manutenzione ordinaria dei mezzi sarà effettuata nelle strutture interne dell'impianto di lavorazione dove i rifiuti prodotti vengano raccolti e stoccati in appositi contenitori presso il capannone di ricovero mezzi, il tutto nel rigoroso rispetto del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

7.1.3 Ambiente idrico

La rete idrografica superficiale della vallata, è caratterizzata dalla presenza del fiume Tirino che nasce dalla sorgente "Il Lago" circa un chilometro più a valle e da poche altre aste di minore importanza. Sono presenti alcuni fossi a carattere torrentizio, ma la natura calcarea del substrato, a cui si aggiunge l'elevata fratturazione della litologia, consente all'acqua meteorica di penetrare in profondità. Dalle indagini geologiche effettuate è stato possibile escludere la presenza di acque sorgive nei pressi dell'area di cava. Per ogni approfondimento si rimanda alla "Relazione Geologica.

7.1.4 Interferenze con acque sotterranee

Per quanto esposto nella relazione geologica di progetto, redatta dal Dott. Geol. Oscar Moretti, Colledara si trova nella porzione terminale dell'estesa conca tettonica intermontana che arriva praticamente fino a Bussi sul Tirino. L'elemento dominante della valle è il Fiume Tirino, le cui sorgenti si trovano a circa 2,7 km. a valle dell'area di progetto. Esternamente all'area di progetto e al limite del vecchio impianto di lavorazione (che non fa parte dei terreni in concessione) è presente un pozzo in cui è possibile rilevare la soggiacenza locale della falda attorno a -17,50 m dal p.c. La quota assoluta della soggiacenza è di 344,5 m slm, la quota di fondo della cava è di 375 m slm, con un franco di 30 m.(per la disamina si rimanda alla relazione geologica).

Per approfondire le conoscenze rispetto all'assetto idrogeologico si è fatto sempre riferimento a: Boll. Soc. Geol. It., 121 (2002), 411-431, 11 ff, "Le grandi sorgenti del fiume Tirino (Abruzzo)" Nota dei Soci CARLO BONI, ALESSANDRA PIANELLI, SIMONA PIERDOMINICI & MANUELA RUISI, pag. 411-431, 11 ff.

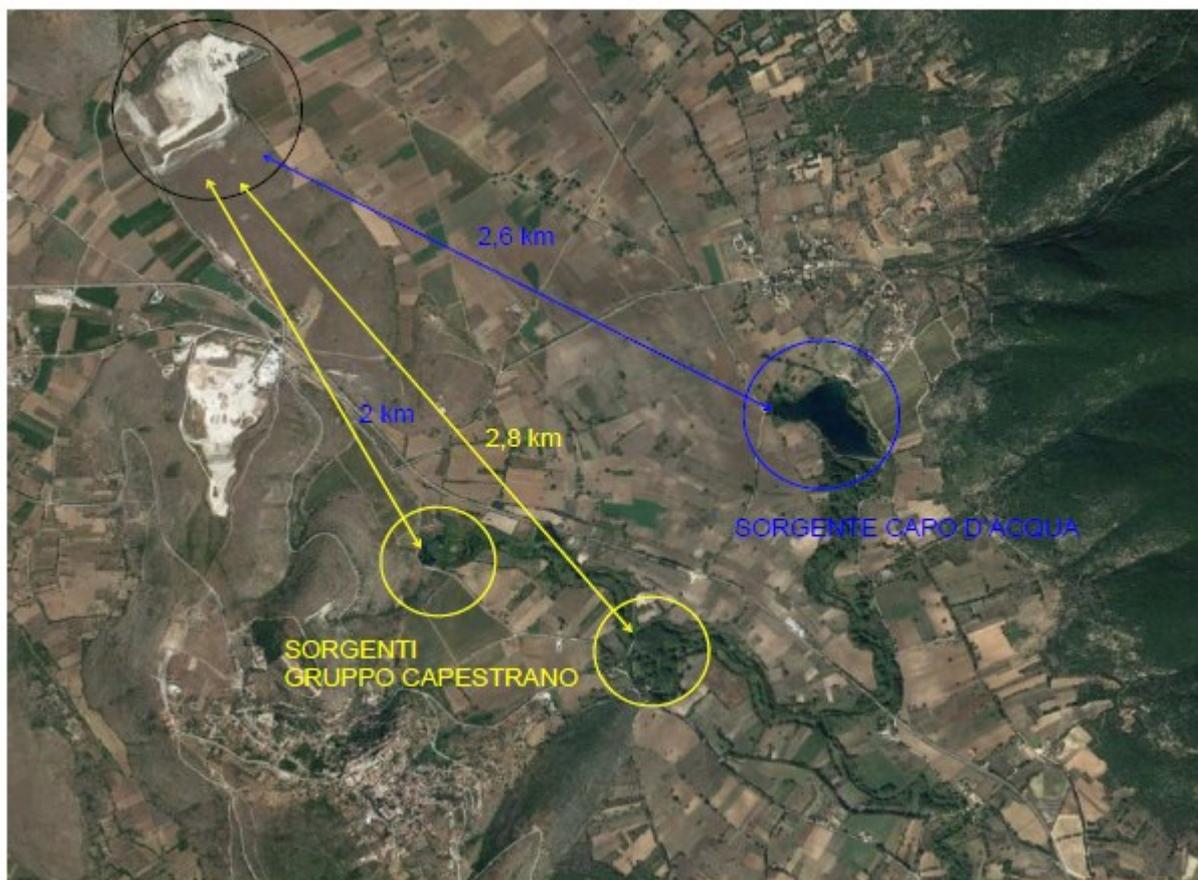


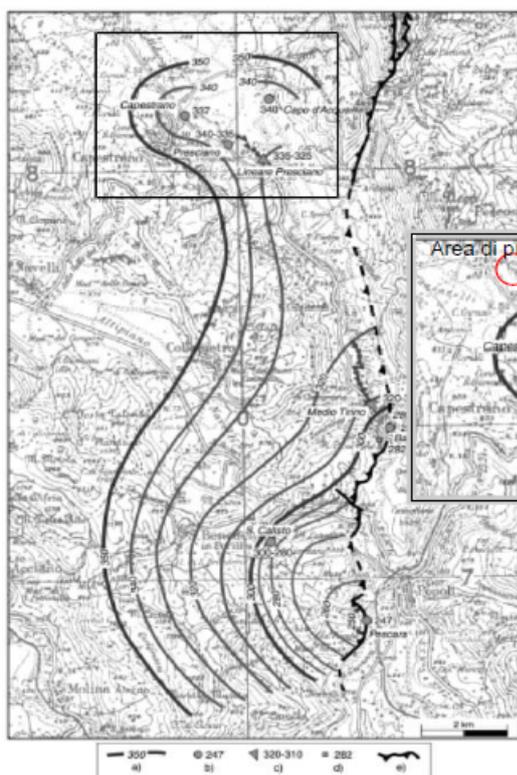
Fig.17. Studio acque sotterranee

“Dalle osservazioni di campo, sulle condizioni di emergenza, è risultato quanto segue:

a) Le sorgenti di Capestrano e di Presciano sono ubicate in due punti particolari, dove i depositi fluvio-lacustri pleistocenici, che costituiscono il terrazzo di quota 380-350 m appoggiato sul versante calcareo, sono erosi a quote inferiori a 340 m. Situazione analoga, mascherata da coperture detritiche recenti, dovrebbe trovarsi anche a Capo d'Acqua, sul versante opposto della valle.

b) Le sorgenti di Presciano sono distribuite in una ristretta area, a quote variabili tra 340 e 335 m. Le emergenze più elevate sono direttamente alimentate dalle acque provenienti dallo sperone calcareo che si incunea nei depositi fluvio-lacustri, mentre le sorgenti più basse sono alimentate da acque in pressione, risalenti in superficie attraverso modesti spessori di depositi limoso-argillosi. Il potenziale dell'acquifero è di due metri superiore alla quota di campo. Analogo fenomeno si verifica, per circa un chilometro a valle di Presciano, lungo il corso d'acqua che solca i depositi lacustri limoso-sabbiosi, tra quote 335 e 325 m. Il grande bacino artificiale che capta le sorgenti di Capo d'Acqua, ha totalmente mascherato le originarie condizioni di emergenza. A valle della captazione, il ramo di Capo d'Acqua che solca i depositi lacustri, non risulta alimentato fino a Ponte San Martino, dove confluisce con il ramo di Capestrano.

c) “... i si può dedurre che le sorgenti di Capestrano e di Presciano sono alimentate da un acquifero libero in corrispondenza delle emergenze poste a quota superiore a 335 m. A quote topografiche inferiori l'acquifero, imprigionato sotto la coltre fluvio-lacustre pleistocenica, risulta artesiano ed alimenta per drainance le sorgenti lineari riconosciute a monte di Bussi. “



Sulla base delle indagini di è stata formulata un'ipotesi di “campo piezometrico” ricostruito nella figura a lato

(Fonte: c.s.:pag 416) – particolare: ingrandimento parziale con indicazione dell'area di progetto rispetto al campo piezometrico.

7.1.5 Rumore e vibrazioni

Le attività dei mezzi d'opera e degli impianti (frantumazione, ecc.) producono un impatto acustico persistente, di basse ampiezza e frequenza. Sarà impegno della ditta ridurre all'indispensabile l'utilizzo di mezzi cingolati a favore di quelli gommati; tutte le attività estrattive, le lavorazioni e i trasporti saranno effettuati esclusivamente nelle ore diurne, 8:00 – 17:00 dei giorni feriali, riducendo i disturbi alla fauna selvatica e alle popolazioni residenti.

7.1.6 Rifiuti

L'attività non prevede la produzione di rifiuti, per quanto riguarda il pericolo di inquinamento infiltrazioni nel suolo di eventuali perdite. Tutti i contenitori e i materiali di scarto verranno gestiti prodotto da perdite di lubrificanti e carburanti si precisa che le scorte dovranno essere contenute in fusti o taniche stoccate in appositi spazi, su fondo realizzato con battuto in calcestruzzo in modo da evitare e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia.

8. Componente biotica

8.1 Interferenze con Habitat All. 1 direttiva 92/43/CEE

ZSC IT7110209 / ZPS IT7110128		
	3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Non presente
	3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche- Batrachion</i>	Non presente
	3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	Non presente
	3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	Non presente
	4060 - Lande alpine e boreali	Non presente
	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	Non presente
	5210 - Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>	Non presente
	6110* - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	Non presente
	6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	Non presente
	6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)	Non presente
	6220* - Percorsi sub-steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	Non presente
	6230* - Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	Non presente
	8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Non presente
	8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	Non presente
	8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Non presente
	8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	Non presente
	8340 - Ghiacciai permanenti	Non presente
	9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	Non presente
	91AA* - Boschi orientali di quercia bianca	Non presente
	9210* - Faggete degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	Non presente
	9220* - Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	Non presente
	92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Non presente
	9260 - Foreste di <i>Castanea sativa</i>	Non presente
	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Non presente
	8240* - Pavimenti calcarei	Non presente
	9510 - *Foreste sud-appenniniche di <i>Abies alba</i>	Non presente

In base a quanto esposto nei precedenti capitoli e in relazione ai sopralluoghi e alle verifiche effettuate, si è passati a valutare la presenza/assenza di habitat e specie di interesse comunitario all'interno della macroarea (area specifica e limitrofa) di intervento, tenendo presente quelle indicate nel formulario standard e nella scheda delle Misure di conservazione sito-specifiche approvate nel 2018. L'area di intervento è esterna alla perimetrazione della ZSC e ZPS andando di fatto a creare un effetto nullo sull'estensione e sull'integrità degli Habitat segnalati.

8.1.1 Interferenze specie inserite in All. II direttiva 92/43/CEE

Allegati II Dir. 92/43/CEE	Disturbi	Mitigazione	Presenza/Assenza in area di progetto
• Uccelli			
<i>Martin pescatore comune (Alcedo atthis)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Coturnice (Alectoris graeca saxatilis)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Averla piccola (Lanius collurio)</i>	Nessuno	Nessuna	In loc. "Forca del casale" sono presenti alcuni siti di nidificazione (con bassa densità) della specie. (Dati dell'Atlante degli Uccelli Nidificanti del Parco GSML).
<i>Gufo reale (Bubo bubo).</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Succiacapre (Caprimulgus europaeus)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Falco lanario (Falco biarmicus)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Falco pellegrino (Falco peregrinus)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Balia dal collare (Ficedula albicollis)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Codirossone (Monticola saxatilis)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Fringuello alpino (Montifringilla nivalis)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Passera lagia (Petronia petronia)</i>	Nessuno	Nessuna	Le zone di nidificazione della specie prossime all'area estrattiva si collocano a circa 2,5 km a nord in linea d'aria (Atlante degli Uccelli nidificanti del Parco GSML)
<i>Sordone (Prunella collaris)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Gracchio (Pyrrocorax pyrocorax)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Picchio rosso mezzano (Dendrocopus medius)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Ortolano (Emberiza hortulana)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Tottavilla (Lullula arborea)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Calandro (Anthus campestris)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Aquila reale (Aquila chrysaetos)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Picchio muraiolo (Tichodroma muraria)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente

• Invertebrati			
<i>Gambero d'acqua dolce (Austropotamobius pallipes)</i>	Nessuno	le operazioni di manutenzione ed i rifornimenti dei mezzi vengono svolte su superfici impermeabili; in caso di eventi accidentali la ditta ha comunque la disponibilità immediata di tutta l'attrezzatura e dei mezzi occorrenti per evitare la diffusione del fenomeno e si fa carico di bonificare tempestivamente il sito per ripristinare lo stato dei luoghi rimuovendo ogni rischio.	Non presente
<i>Osmoderma eremita (Osmoderma eremita)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Azzurina di Mercurio (Coenagrion mercuriale)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Bombice del prugnolo (Eriogaster catax)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
• Anfibi e Rettili			
<i>Cervone (Elaphe quatuorlineata)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Ululone (Bombina pachypus)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Salamandrina dagli occhiali (Salamandrina perspicillata)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Vipera dell'Orsini (Vipera ursinii)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Tritone crestato meridionale (Triturus carnifex)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
• Pesci			
<i>Lampreda comune (Lampetra planeri)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Vairone (Telestes muticellus)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Cobite (Cobitis bilineata)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
<i>Rovella (Rutilus rubilio)</i>	Le attività estrattive non prevedono sversamento e trattamento di liquidi pericolosi. Tuttavia la permeabilità medio-alta dei terreni interessati dalla cava, almeno nello strato più superficiale, esiste un "potenziale" rischio di alterazione della qualità delle acque sotterranee (che vanno ad alimentare le sorgenti del fiume Tirino) legato a fenomeni accidentali di perdite o rotture di mezzi meccanici. La capacità di permeazione del suolo è comunque limitata a qualche metro di profondità (1-5) .	Le operazioni di manutenzione ed i rifornimenti dei mezzi vengono svolte su superfici impermeabili; in caso di eventi accidentali, l'area interessata dallo sversamento sarà tempestivamente bonificata.	Non presente
<i>Trota macrostigma (Salmo macrostigma)</i>	Le attività estrattive non prevedono sversamento e trattamento di liquidi pericolosi. Tuttavia la permeabilità medio-alta dei terreni interessati dalla cava,	Le operazioni di manutenzione ed i rifornimenti dei mezzi vengono svolte su superfici impermeabili; in caso di eventi accidentali, l'area interessata dallo sversamento sarà	Non presente

	almeno nello strato più superficiale, esiste un “potenziale” rischio di alterazione della qualità delle acque sotterranee (che vanno ad alimentare le sorgenti del fiume Tirino) legato a fenomeni accidentali di perdite o rotture di mezzi meccanici. La capacità di permeazione del suolo è comunque limitata a qualche metro di profondità (1-5) .	tempestivamente bonificata	
<i>Barbo comune (Barbus plebejus)</i>	Nessuno	Nessuna	Non presente
• Mammiferi			
Lupo (<i>Canis lupus</i>)	La specie frequente di passaggio l’area oggetto di studio. Il rumore derivante dai mezzi d’opera e dagli impianti, potrebbe essere un fattore di disturbo. Tuttavia considerando le sue abitudini notturne gli effetti di questo disturbo possono essere considerati trascurabili	Nessuna	Non presente
Barbastello (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Nessuno	Nessuna	Non presente
Ferro di cavallo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Nessuno	Nessuna	Non presente
Camoscio d’Abruzzo (<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>)	Nessuno	Nessuna	Non presente
Orso bruno (<i>Ursus Arctos</i>)	Nessuno	Nessuna	Non presente
• Piante			
Adonide curvata (<i>Adonis distorta</i>)	nessuno	nessuna	Non presente
Androsace di Matilde (<i>Androsace mathildae</i>)	nessuno	nessuna	Non presente
Astragalo aquilano (<i>Astragalus aquilanus</i>)	L’area di cava è molto vicina al sito di segnalazione, tuttavia dopo analisi floristiche in loco non risulta essere presente su sito d’intervento. Disturbo nullo	nessuna	Non presente
Aurinia (<i>Euphydryas aurinia</i>)	nessuno	nessuna	Non presente

8.2 Valutazione conclusiva delle interferenze sulle componenti biotiche ed abiotiche

Allo scopo di razionalizzare i concetti della significatività di un determinato impatto, è importante definire classi di perturbazione che scaturiscono dopo ogni alterazione dello status quo.

In linea generale è possibile affermare che:

- qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata una perturbazione significativa;
- qualsiasi evento che contribuisca al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa;
- qualsiasi evento che contribuisca alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.

Sulla base di queste prescrizioni e delle informazioni a nostra disposizione, in termini di significatività, determinata a partire dagli indicatori individuati nei paragrafi precedenti, l'impatto del progetto sul sito può essere valutato prendendo in considerazione la scala di "significatività" sopra descritta.

INDICATORE	DESCRIZIONE	SIGNIFICATIVITÀ
Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito	<p>Il progetto ricade all'esterno del S.I.C. IT7110209 e della Z.P.S. 7110128.</p> <p>La tipologia di intervento prevede la rimozione della vegetazione e del terreno per accedere al prelievo di materiali lapidei.</p>	POCO SIGNIFICATIVO
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	<p>Le opere vengono realizzate in superfici contigue a quelle già destinate al medesimo uso, senza la realizzazione di elementi in grado di comportare significativi effetti barriera. Sulle superfici direttamente interessate non insistono elementi di particolare pregio ambientale.</p> <p>Gli effetti non comportano pertanto conseguenze significative tali da comportarne un declino per le specie e non inducono alla perdita e né a frammentazione di Habita Natura 2000.</p>	NON SIGNIFICATIVO
Rischi di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	<p>Le attività dei mezzi d'opera e degli impianti (frantumazione, ecc.) producono un impatto <u>acustico persistente</u>.</p> <p>Dalle misure effettuate e dalla elaborazione dei dati, (nella relazione di impatto acustico) risulta che il livello di inquinamento acustico previsionale prodotto dalle attività estrattive resta invariato rispetto alla condizione attuale, pertanto la condizione non può essere peggiorativa.</p> <p>L'illuminazione notturna dell'area estrattiva è presente solo in maniera limitata nei pressi dei magazzini mobili del cantiere.</p> <p>Sebbene il tipo di intervento comporti la rimozione di suolo, la possibilità di incidenza negativa sulle medesime componenti e sul paesaggio è da considerare poco significativa o nulla nei confronti dei 2 Siti protetti (ZSC e ZPS) essendo l'opera localizzata all'esterno degli stessi.</p>	POCO SIGNIFICATIVO
Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo, paesaggio	<p>L'incidenza sulla componente idrica superficiale è nulla mentre sulla componente idrica sotterranea il rischio di incidenza è da attribuire a fenomeni accidentali di perdite o sversamenti dai mezzi d'opera.</p> <p>Per quanto riguarda l'aria, le emissioni gassose dei mezzi ed il sollevamento di polveri possono potenzialmente comportare effetti negativi ma, tenendo conto delle distanze dalla ZSC e della Z.P.S., gli effetti sono estremamente rarefatti.</p>	POCO SIGNIFICATIVO

9.0 Analisi incidenza potenziale su habitat e specie di interesse comunitario ed analisi delle interazioni potenziali sulla ZSC IT7110209.

Tra gli step esecutivi della V.InC.A. si è passati a valutare la potenziale interferenza (positiva, negativa, nulla) degli interventi previsti per la coltivazione della cava, in modo specifico sulle specie di interesse comunitario all'interno dell'area di intervento, tenendo presente specie e habitat indicati nel formulario standard e nella scheda delle misure sito-specifiche della ZSC IT711209 allegate alla D.C.D. n.42/2018. Tale lavoro viene eseguito in accordo alle analisi condotte relativamente all'interferenza sulle componenti abiotiche e biotiche e vuole essere una nota integrativa alle analisi generali.

Le specie in tabella presenti nel formulario Natura 2000 della ZSC non sono state rilevate all'interno dell'area di progetto; tale dato è confermato anche dagli areali di distribuzione potenziale, legati alle varie funzioni che gli habitat hanno per gli animali in questione, non essendoci possibilità relazionali attivabili. Per gli interventi in questione, che potrebbero generare comunque disturbi (rumore, attività di spostamenti dei macchinari, luci, ecc.) e perdita di copertura erbacea per i passeriformi comuni e per alcune specie della fauna sinantropica (fauna in ambiti di interazione periurbana), non sono tuttavia state osservate specie di elevato valore conservazionistico. Nella matrice di incidenza potenziale sono stati inseriti indici negativi, che riguardano gli unici aspetti di disturbo sopra menzionati, anche se all'interno del sito di intervento nessuna specie o habitat di quelle indicate nel formulario della ZSC in questione sono presenti: si possono escludere interazioni potenziali di tipo negativo diretto (frammentazione di habitat, riduzione delle popolazioni, ecc.).

Inoltre, come evidenziato nella tabella dell'analisi degli indicatori ambientali è stata riscontrata una lieve potenzialità negativa indiretta dovuta attività di cantiere (vibrazioni, viabilità di cantiere, rumori, riduzione della copertura erbacea, ecc.) che potrebbero generare un potenziale disturbo in senso negativo (vedi Allegato 1 – matrice incidenza potenziale). Questi valori (indici di interferenza), anche se estremizzati in senso negativo, sono stati considerati per eccesso di zelo esasperando il valore assoluto del dato potenziale d'incidenza, in modo da avere un'ampia forbice di respiro tra la previsione del dato e l'effetto reale che le lavorazioni potranno arrecare.

Si conviene anche in questo caso, per quanto attiene la potenziale incidenza su specie e habitat della ZSC IT7110209, che ci sia complessivamente un'interazione di generale neutralità ovvero di incidenza negativa su una scala del 8,8 %.

10. Analisi dell'incidenza potenziale sulle Misure di conservazione sito-specifiche del SIC/ZSC (DCD Parco Nazionale Gran Sasso e Monti Laga n. 42/18).

Le Misure di conservazione sito-specifiche individuate nella scheda relativa alla ZSC IT7110209 sono riportate ed elencate nella matrice di coerenza riportata in Allegato 2.

Le suddette Misure di conservazione sito-specifiche sono state definite e dettagliate al fine di raggiungere gli obiettivi di conservazione della ZSC, intervenendo sulle minacce presenti e tutelando la biodiversità presente, nonché per cercare di orientare le peculiarità biologiche verso la multifunzionalità e giocando un ruolo attivo nella conservazione e gestione degli ecosistemi.

Si è provveduto quindi a verificare l'esistenza di correlazione e interazioni potenziali tra le misure di conservazione sito-specifiche della ZSC e le attività legate all'intervento di coltivazione della cava.

In prevalenza gli interventi per questa attività estrattiva dimostrano convergenza parzialmente neutra con le Misure di conservazione sito-specifiche della ZSC IT7110209, ovvero non comporta nessun miglioramento sugli indici di conservazione. Va registrata in effetti una neutralità dell'Indicatore di convergenza ICN pari a 0 in valore assoluto, ossia l'intervento oggetto della presente valutazione contribuirà a perdere 0% degli obiettivi di conservazione indicati nelle Misure di conservazione sito-specifiche.

11. Considerazioni conclusive e prescrizioni

Si riportano, di seguito, le valutazioni conclusive relative agli effetti che potrebbero avere le operazioni di coltivazione della cava sulle Misure di conservazione della ZSC IT711209.

CHECKLIST SULL'INTEGRITÀ DEL SITO

OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	
<i>IL PIANO POTENZIALMENTE PUÒ:</i>	SI /NO
Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	NO
Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione del sito?	NO
Eliminare i fattori positivi che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito?	NO
Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito?	NO
<i>IL PIANO POTENZIALMENTE PUÒ:</i>	SI /NO
Provocare cambiamenti negativi negli aspetti caratterizzanti e vitali (es. bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni del sito in quanto habitat o ecosistema?	NO
Modificare negativamente le dinamiche delle relazioni (es. tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?	NO
Interferire con i cambiamenti naturali previsti o attesi del sito (come le dinamiche idriche o la comp. chimica)?	NO
Ridurre l'area degli habitat principali?	NO
Ridurre la popolazione delle specie chiave?	NO
Modificare l'equilibrio tra le specie principali?	NO
Ridurre la diversità del sito?	NO
Provocare perturbazioni negative che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?	NO
Provocare una frammentazione?	NO
Provocare una perdita o una riduzione delle caratteristiche principali (es. copertura vegetale, alterazione del paesaggio, ecc.)?	Parziale

Come risulta nella trattazione che precede e per quanto riportato nelle checklist e nelle tabelle di questa sezione, nonché della precedente, si evince che le azioni previste, dalle lavorazioni in questione, relative alla disposizione del cantiere della cava e alle successive lavorazioni, hanno potenzialmente, direttamente e indirettamente, **effetti di neutralità/indifferenza su specie e habitat presenti vicino al sito dove l'intervento sarà realizzato** e, in riferimento all'area vasta della ZSC IT7110209, **non precludono lo stato di conservazione attuale di specie ed habitat di importanza comunitaria.**

Si evidenzia che, seppur in maniera marginale, **l'intervento in questione** presenta una convergenza parzialmente negativa, **non contribuendo in maniera particolarmente positive alle strategie di conservazione di Habitat e specie nella ZSC IT7110209.** Tale convergenza negativa, che è calcolata nella tabella in Allegato 1, andrà corretta con una accortezza particolare nelle operazioni di lavorazione, gestione del cantiere e preparazione del personale impiegato nelle lavorazioni.

In conclusione, si ritiene che, valutati gli effetti potenziali delle operazioni, non vi sia incidenza rilevante sulla ZSC IT7110209; non vi è nessun contributo nell'attuazione di alcune misure previste all'interno della strategia di conservazione, altresì una potenziale convergenza parzialmente negativa che andrà corretta in sede di cantiere.

Tuttavia, si suggeriscono alcune azioni di buona gestione del cantiere al fine di mitigare ulteriormente le operazioni previste e in particolare:

- durante la fase di lavorazione assicurarsi che non vi sia la presenza di venti dominanti di elevata intensità;
- al fine di contenere le emissioni, si opererà per evitare di tenere accesi i motori nelle operazioni non produttive;
- assicurare l'impiego di attrezzature a norma, certificate secondo Direttiva macchine (Dir. 2006/42/CE) e in buono stato di manutenzione ed usura. L'utilizzo di mezzi pesanti sarà limitato a mezzi dotati di specifici filtri DPF (Liv. III della Direttiva 97/68/CE);
- durante le operazioni di scavo, nelle aree di deposito inerti non asfaltate e nelle zone di costante passaggio di mezzi, soprattutto in condizioni di clima asciutto, si interverrà con l'umidificazione frequente delle strade interne e delle superfici di manovra dei mezzi, l'irrorazione dei pneumatici degli automezzi, la copertura dei mezzi in uscita dall'area estrattiva;

- ripristino ambientale delle superfici interessate dalla coltivazione della cava con il rinverdimento e l'intervento di rivegetazione, successivo alla sistemazione finale, con il riporto di terreno idoneo alla coltivazione dello spessore medio di cm. 30 -50 circa. Gli interventi di rivegetazione saranno eseguiti, nel rispetto del cronoprogramma di progetto, su tutta la superficie risanata;
- limitare la possibilità che, durante le operazioni di manutenzione dei mezzi, possano spargersi sul terreno sostanze pericolose per l'ambiente. Si raccomanda, in tal caso, di destinare la manutenzione ordinaria dei mezzi da effettuare nelle strutture interne dell'impianto di lavorazione dove i rifiuti prodotti residuali vengono raccolti e stoccati in appositi contenitori presso il capannone di ricovero mezzi, il tutto nel rigoroso rispetto del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.
- L'attività non prevede la produzione di rifiuti, per quanto riguarda il pericolo di inquinamento prodotto da perdite di lubrificanti e carburanti, si precisa che le scorte dovranno essere contenute in fusti o taniche stoccate in appositi spazi, su fondo realizzato con battuto in calcestruzzo in modo da evitare infiltrazioni nel suolo di eventuali perdite. Tutti i contenitori e i materiali di scarto verranno gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia.

12. Documentazione fotografica



Foto n. 4 – panoramica area di intervento



Foto n. 5 - esposizione nord della cava



Foto 6 - visuale nord-ovest della cava



Foto n. 7 – piante candidate al taglio

Bibliografia

AA.VV. - Direttiva 92/43/CEE.

AA.VV. - Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000.

AA.VV., 1982 - Quaderni sulla "Struttura delle zoocenosi terrestri". 3. Ambienti mediterranei I. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.

AA.VV., 2002 - Biogeografia degli ambienti costieri. Atti del XXXIII Congresso della Società Italiana di Biogeografia, Cefalù, 2000. *Biogeographia*, 33.

ANPA, 2001 - La biodiversità nella regione biogeografica mediterranea. Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Roma.

ARRIGONI P.V. 1974. I tipi di vegetazione e le entità floristiche in pericolo di estinzione nella Sardegna Centrale. *Biologia Contemporanea* 3: 97-104.

BACCETTI N., DALL'ANTONIA P., MAGAGNOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C., ZENATELLO M., 2002 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Istituto nazionale per la fauna selvatica "Alessandro Ghigi".

BACCETTI N., SERRA L., TINARELLI R., UTMAR P., CHERUBINI G., KRAVOS K. et al. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche 1992 II-62 1/2 3.

BALLELLI S., B. BELLOMARIA — La flora officinale delle Marche. 2005, vol. I e II: pp. 997 Serie Atti e Studi n.5. Roma. 135pp.

BARBOSA, A. M., REAL, R., MARQUEZ, A. L., RENDON, M. A., 2001 - Spatial, environmental e human influences on the distribution of otter (*Lutra lutra*) in the Spanish Provinces. *Diversity e Distributions*. 7: 137-144 LUCCHESI F., MEDAGLI P., PASSALACQUA N., PECCENINIS., POLDINI L., PRETTO F., PROSSER F., VIDALI M., VIEGI L., VILLANI M. C., WILHALM T. & BLASI C., 2009 - Non-native flora of Italy: species distribution and threats. *Plant Biosystems*, 143: 386-430.

CASSOLA, F. 1986 La Lontra in Italia. Censimento, distribuzione e problemi di conservazione di una specie minacciata. In: *The Otter in Italy. Survey, distribution e conservation of an endangered species*. WWF Italia.

CONTI F. ET AL., 2007a - Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, 10 (2006): 5-74.

- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 – An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. WWF. S.B.I. Camerino. 139 pp.
- CONTI F., PEDROTTI F., PIRONE G., 1990 - Su alcune piante notevoli rinvenute in Abruzzo, Molise e Basilicata. Arch. Bot. Ital., 66 (3-4): 182-196."
- D'ANTONI S., GORI M. 2008 Il monitoraggio dello stato ecologico dei corpi idrici e dell'habitat della lontra. Quaderni CNR-IRSA, n.1/2008 del Territorio e Centro di Ecologia Alpina, Monte Bondone (TN).
- FIORI A., 1923-1929 - Nuova Flora Analitica d'Italia. 3 voll. Calderini. Bologna.
- GREUTER W., 2008 – Med-Checklist, 2. Luxograph, Palermo.
- GROSSONI P. e GELLINI R., 1996 - Botanica Forestale. CEDAM.
- IUCN Otter Specialists Group - Otters in Environmental Impact Assessments - Recommendations.
- LA GRECA M., 2002 - Gli ambienti delle coste marine. In MINELLI A., CHEMINI C., ARGANO A., LA POSTA S., RUFFO A. (a cura di), 2002 - La fauna in Italia. Touring Club Italiano, Ministero dell'Ambiente e della Tutela.
- LASTORIA M., 2000 - Flora d'Abruzzo, 2. Deltagrafica, Teramo. 1-416.
- MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S., 1993-1995 - Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna.
- PANZACCHI M., GENOVESI P., LOY A., 2010 - Piano d'Azione Nazionale per la Conservazione della Lontra (*Lutra lutra*). Min. Ambiente - ISPRA.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia, 1-3. Edagricole, Bologna. n the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>[accessed DATE].
- PIRONE G., 1995 - La vegetazione alofila della costa abruzzese (Adriatico centrale). Fitosociologia, 30: 233-256."
- PIRONE G., Corbetta F., Frattaroli A.R., Ciaschetti G., 2002 - Aspetti della vegetazione costiera dell'Abruzzo. Biogeographia, 22 (2001): 169-191.
- PROGETTO CKmap 2004, Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura. Check-list e distribuzione della fauna italiana.
- SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, 1996 - Atlante provvisorio degli anfibi e dei rettili italiani. Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria", Genova, 91: 95-178.
- TAMMARO F., 1984 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 247-254. 247.

TUTIN T. G., BURGESS N. A., CHATER A. O., EDMONSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A., 1993 - Flora Europaea, 1. 2° ed., Cambridge University Press.

TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. and WEBB D. A. (eds.), 1968-1980 - Flora Europaea II (1968), III (1972), IV (1976), V (1980). Cambridge University Press.

VALDES B., SCHOLZ H. with contributions from Raab-Straube, E. von & Parolly, G. , 2009 - Poaceae (pro parte majore). Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Published online

ZANGHERI P., 1976 - Flora Italica. 2 voll. Cedam, Padova.

AA.VV., 1984. Il miglioramento dei pascoli appenninici. Associazione nazionale laureati in scienze forestali, Bologna. Besio F. e Luchetta A. (eds.), 1993. Manuale tecnico di ingegneria naturalistica. Regione Emilia-Romagna e Regione Veneto, Bologna.

BONI C., PIANELLI A., PIERDOMINICI S. & RUISI M., 2002. Le grandi sorgenti del fiume Tirino Boll. Soc. Geol. It.

CARBONARI A. E MEZZANOTTE M., 1992. Tecniche naturalistiche nella sistemazione del territorio. Provincia di Trento, Trento.

CONTI F. & PELLEGRINI MR., 1990 – Orchidee spontanee d’Abruzzo. Ed. Cogecstre, Penne.

CONTI, F., DI SANTO, D., GIOVI, E. & TINTI, D. 2008. *Goniolimon italicum* Tammaro, Pignatti & Frizzi. *Informatore Botanico Italiano* 40, suppl. 1: 79-81.

CORBETTA F., PIRONE G., 1990. Aspetti vegetazionali della Valle del Tirino (Abruzzo) *Natura e Montagna* 37: 35-42.

DI CARLO E.A., 1975. Notizie ornitologiche dall’Abruzzo – *Riv. Italia. Orn.*, 45.

Febbo D., 1995. *Natura 2000. Guida agli habitat e alle specie di interesse comunitario nei nuovi parchi nazionali dell’Appennino centrale*. Commissione europea. Ministero dell’ambiente. Servizio Conservazione della Natura: 79 pp.

Gli habitat in Carta della Natura, DIPARTIMENTO DIFESA DELLA NATURA - ISPRA 2009.

Linee guida per la relazione della Valutazione d’incidenza di cui all’Allegato C del documento “Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali” Regione Abruzzo Direzione Parchi, Territorio Ambiente Energia- Servizio Conservazione della natura e A.P.E.

Linee Guida Progettazione gestione recupero delle Aree Estrattive - Esempi e Buone Pratiche. LEGAMBIENTE ONLUS., 2009. Italia. Linee Guida Attività Estrattive, Regione Piemonte.

MANZI A., MR. PELLEGRINI, MS. PELLEGRINI, V. PENTERIANI & F. PINCHERA, 1989 Distribuzione e consistenza di alcune specie di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nella regione Abruzzo. Atti II Sem. Ital. Censim. Faun. Brescia - Suppl. Ric. Biol. Selv., 16.

MESCHINI E. & FRUGIS S. 1993. Atlante degli Uccelli nidificanti in Italia. Suppl. alle Ricerche di Biologia della Selvaggina, 20, 343 pp.

MUZZI E., 2003. Il recupero e la riqualificazione ambientale delle cave in Emilia – Romagna. Università di Bologna Dipartimento di Coltivazioni Arboree.

PANERO M., 1987. La salinità del terreno, dei fertilizzanti e delle acque di irrigazione. REDA, Roma.

PELLEGRINI M. ET AL. CHECK-LIST DEGLI UCCELLI D'ABRUZZO. Riv. Ital. Ornit., 77(1): 27-38

Gestione Ecosistemi Terrestri (S.r.l.) autorizzazione cava per ampliamento e sistemazione ambientale finale dei luoghi in Via degli Api" – Capestrano – Ditta: Di Carlo Mario S.r.l.

PERRONE E., 1900. Aterno-Pescara. Min. di Agr., Ind. e Comm., Memorie Illustrative della Carta Idrografica d'Italia, 27, Roma.

PIANO REGIONALE PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI, REGIONE ABRUZZO.

PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA, REGIONE ABRUZZO
2007.

PIRONE G. – FRATTAROLI A.R.- BIONDI E. – CASAVECCHIA S. – PESARESI S. la Vegetazione Forestale del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga -2010.

Pirone G., Corbetta F., Ciaschetti G., Frattaroli A. R., Burri E. 2001. Contributo alla conoscenza delle serie di vegetazione nel piano collinare della Valle del Tirino (Abruzzo, Italia Centrale). Fitosociologia 38 (2): 3-23.

ROGGE E., NEVENS F., GULINCK H., 2008. Reducing the visual impact of 'greenhouse parks' in rural landscapes. Landscape and Urban Planning, Volume 87, Issue 1, 3 July 2008, Pages 76-83.

- SCOTTI C. (EDS.), 2001. Conoscere il suolo. Il Divulgatore n. 8-9, Bologna: 1-62. Sequi P. (eds.), 1989. Chimica del suolo. Patron Editore, Bologna.
- SEGATO M. CELICO F., 2018. individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee e delle derivazioni di acque superficiali destinate al consumo umano così come previsto dal d.lgs.152/2006 e dal piano di tutela delle acque adottato dalla regione Abruzzo, beta studio e ti progetto italia.
- SPIILINGA CRISTIANO, CARLETTI SILVIA E MONTIONI studio naturalistico hyla s.n.c. Francesca studio della batracofauna dei siti natura 2000 della regione abruzzo compresi nel territorio del parco nazionale del gran sasso e monti della laga
- TAMMARO F., FRATTAROLI A.R., PIRONE G. (1995), "Il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga", Natura e Montagna, 3/4: 25-44.
- TAMMARO F., PIGNATTI ET FRIZZI G., 2001. Goniolimon italicum in "Flora da conservare: implementazione delle categorie e dei criteri IUCN (2001) per la redazione di nuove Liste Rosse" Valutazione Di Incidenza Del Calendario Ittico Regionale, Regione Abruzzo 2019.
- VILLANI M. Economia e impresa l'Abruzzo dopo il sisma - Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'innovazione., FORMEZ PA. 2011.
- ZUCCONI F., 1996. Declino del suolo e stanchezza del terreno. Spazio Verde, Padova.

	Piano di Gestione SIC IT7110209 (PdG SIC)	Attività di coltivazione della cava				Totali Effetti
		Attività di cantiere (rumore, scavo, viabilità)	Luci Notturne presso i piazzali dei macchinari	Inquinamento sito (aria, acqua, suolo, paesaggio) dovute a potenziali sversamenti	Sollevamento di polveri di roccia	
Misure di conservazione sito-specifiche per habitat e specie						
1) IA06 - Realizzazione e/o ristrutturazione di vivai per la riproduzione e reintroduzione in natura di specie in direttiva		0	0	0	0	0
2) IA07 - Progetto per la conservazione in situ ed ex situ delle specie floristiche di interesse comunitario e conservazionistico		0	0	0	0	0
3) IA08 - Interventi di gestione attiva per la prevenzione dei danni dovuti alla presenza dei grandi carnivori		0	0	0	0	0
4) IA09 - Ristrutturazione dei fontanili idonei alla presenza di anfibi di interesse comunitario		0	0	0	0	0
5) IA10 - Interventi di gestione attiva per la conservazione di specie di interesse comunitario legate agli ecoschemi agrari tradizionali e per il miglioramento dell'opinione delle collettività locali nei		0	0	0	0	0
6) IA13 - Manutenzione ordinaria e straordinaria della rete sentieristica		0	0	0	0	0
7) IA15 - Recupero e valorizzazione antiche razze		0	0	0	0	0
8) IA16 - Recupero e valorizzazione antiche cultivar		0	0	0	0	0
9) IA18 - Progetto per la conservazione in situ ed ex situ delle specie faunistiche di interesse comunitario		0	0	0	0	0
10) IA19 - Recinzioni temporanee a protezione di popolazioni di specie floristiche minacciate o oggetto di ripopolamento o reintroduzione		0	0	0	0	0
11) IA20 - Azioni per il contenimento di specie esotiche invasive		0	0	0	0	0
12) MR01 - Monitoraggio degli Habitat di interesse comunitario		0	0	0	0	0
13) MR02 - Ricerche sulle specie floristiche di interesse comunitario e conservazionistico		0	0	0	0	0
14) MR03 - Monitoraggio specie floristiche di interesse comunitario e conservazionistico		0	0	0	0	0
15) MR04 - Censimento di alberi monumentali e/o rari		0	0	0	0	0
16) MR05 - Studio e monitoraggio dei coletteri saprofitici di interesse comunitario		0	0	0	0	0
17) MR06 - Monitoraggio del Gambero di fiume italiano		0	0	0	0	0
18) MR07 - Monitoraggio di anfibi		0	0	0	0	0
19) MR08 - Monitoraggio dei rettili di interesse comunitario		0	0	0	0	0
20) MR10 - Monitoraggio del lupo delle sue principali prede		0	0	0	0	0
21) MR11 - Monitoraggio del camoscio appenninico		0	0	0	0	0
22) MR12 - Studio dei chiroterri di interesse comunitario		0	0	0	0	0
23) MR13 - Monitoraggio delle specie di uccelli di interesse comunitario		0	0	0	0	0
24) MR14 - Monitoraggio e controllo del randagismo		0	0	0	0	0
25) MR15 - Monitoraggio dei flussi turistici		0	0	0	0	0
26) MR16 - Monitoraggio di specie ittiche delle acque interne di interesse comunitario		0	0	0	0	0
27) MR17 - Monitoraggio e controllo del fenomeno dell'uso del veleno a danno della fauna selvatica		0	0	0	0	0
28) IN02 - Incentivazioni per il recupero degli elementi antropici degli spazi rurali a beneficio della fauna e del paesaggio		0	0	0	0	0
29) IN03 - Incentivazione della diversificazione delle attività rurali verso attività funzionali per lo sviluppo turistico.		0	0	0	0	0
30) IN05 - Indennizzi agli operatori agricoli e zootecnici per i danni causati dai grandi carnivori e dal cinghiale		0	0	0	0	0
31) IN06 - Incentivazione della creazione di reti degli operatori agricoli e zootecnici per la qualificazione e la promozione di prodotti e servizi		0	0	0	0	0
32) IN07 - Incentivazione alla creazione di micro-imprese adatte allo svolgimento di attività di manutenzione, controllo e servizi turistici all'interno dei Siti.		0	0	0	0	0
33) IN08 - Creazione di filiere di qualità de Sito con la connessione del marchio Parco		0	0	0	0	0
34) IN09 - Indennizzi ai proprietari dei terreni per mancato taglio		0	0	0	0	0
35) IN10 - Incentivazione di agricoltura e zootecnia tradizionale e biologica		0	0	0	0	0
36) IN14 - Incentivazione alla crescita e al mantenimento di fasce tampone ripariali		0	0	0	0	0
37) PD01 - Formazione dei soggetti coinvolti a vario titolo nella gestione del SIC		0	0	0	0	0
38) PD02 - Installazione di pannellistica informativa e didattica		0	0	0	0	0
39) PD03 - Manutenzione e integrazione di un sistema di segnaletica turistica per la riconoscibilità e fruizione del Parco		0	0	0	0	0
40) PD04 - Manutenzione e integrazione di un sistema di segnaletica turistica di avvicinamento al Parco		0	0	0	0	0
41) PD05 - Produzione di materiale informativo sui siti		0	0	0	0	0
42) PD06 - Produzione di una carta turistica dei Siti		0	0	0	0	0
43) PD07 - Realizzazione di una guida turistica dei siti Natura 2000		0	0	0	0	0
44) PD08 - Integrazione dell'APP del PNGSL per la fruizione turistica dei Siti utilizzabile attraverso dispositivi mobili (smatphone e tablet)		0	0	0	0	0
45) PD09 - Formazione e riconoscimento di "Raccoglitori di Erbe"		0	0	0	0	0
46) PD10 - Implementazione dell'Orto Botanico, dell'Erbario, della Biblioteca, del laboratorio di San Colombo		0	0	0	0	0
47) PD11 - Organizzazione attività educative		0	0	0	0	0
48) PD12 - Assistenza tecnica e informazione agli operatori sull'attuazione di buone pratiche agro-silvo-pastorali e di sviluppo turistico incentivabili dal PSR		0	0	0	0	0
49) PD13 - Campagna di informazione sui grandi carnivori presenti nei siti e sulle modalità di gestione delle attività agro-pastorali nelle aree di presenza		0	0	0	0	0
50) PD14 - Campagna di promozione turistica dei Siti		0	0	0	0	0
51) PD15 - Campagna di sensibilizzazione per un escursionismo sostenibile		0	0	0	0	0
52) PD16 - Ampliamento del sito WEB dedicato ai Siti		0	0	0	0	0
53) PD17 - Seminari di formazione sulla procedura di valutazione di incidenza e autorizzazione ai del DPR istitutivo e L. 394/91		0	0	0	0	0
54) PD18 - Campagan di informazione rischi dell'uso del veleno a danno della salute umana e della conservazione di grandi carnivori e rapaci necrofagi presenti nei Siti e sulle modalità di controllo del fenomeno		0	0	0	0	0
Totali incidenza		0	0	0	0	0

SINCA SIC IT711208 (PdG SIC)		Habitat	
Attività previste per la coltivazione della cava			
Attività di cantiere (rumore, scavo, viabilità)		0	0
Luci Notturne presso i piazzali dei macchinari		0	0
Inquinamento sito (aria, acqua, suolo, paesaggio dovute a potenziali sversamenti imprevisti)		0	0
Sollevamento di polveri di roccia		0	0
Totali incidenza		0	0
Habitat			
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Megeopannion o Hydrocharitum			
3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculus fluitans e Callitriche-Betulaion			
3260* - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix e Alnus			
3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Populus-Myricetum e con flussi ripari di Salix e Populus			
4090 - Lande alpine e boreali			
5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati aridi			
5210 - Matorral arboreo di Juniperus spp			
6110* - Formazioni erbose calcicole rupicole o basifille dell'Alpyso-Scotton alpi			
6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine			
6210 - Formazioni erbose secche sommitali e fucine soepre da espagli su substrato calcareo (Fenaco)			
6220* - Praterie sub-alpine di graminacee e piante annue del Thero-Brachypodietea			
6230* - Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane e delle zone alpine (Thaloptera rotundifolia)			
8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili			
8210 - Praterie rivasche calciche con vegetazione sommitale			
8220 - Praterie rivasche silicee con vegetazione camofittica			
8340 - Ghiaioni permanenti			
9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Ulmo-Quercus			
9190* - Boschi orientali di Quercus ilex			
9210* - Faggete degli Appennini con Taxus e Ilex			
9220* - Faggete degli Appennini con Abies alba e Faggeti			
9240 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba			
9250 - Foreste di Castanea sativa			
9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus robur			
9370* - Pini di Corsica			
9410 - Foreste sub-alpine di Abies alba			
Specie			
Mertensia peruviana (Mertensia peruviana)		0	0
Conium maculatum (Conium maculatum)		0	0
Averrhoa carambola (Averrhoa carambola)		-0,0125	0
Galearia medeolae (Galearia medeolae)		0	0
Succisa pratensis (Succisa pratensis)		0	0
Falco tinnunculus (Falco tinnunculus)		0	0
Falco peregrinus (Falco peregrinus)		0	0
Balaia dal collare (Picobalia abscissa)		0	0
Cedrorosaceae (Monticola saxatilis)		0	0
Fringuella alpina (Montifringilla nivalis)		0	0
Passera lugens (Peronia peronia)		-0,0125	0
Sordani (Prunella collaris)		0	0
Gracchia pyraeocora (Pyraeocora pyraeocora)		0	0
Picchio rosso mezzano (Dendrocopos medius)		0	0
Oriolus chinensis (Oriolus chinensis)		0	0
Troglodytes aedon (Troglodytes aedon)		0	0
Colaptes auratus (Colaptes auratus)		0	0
Aquila chrysaetos (Aquila chrysaetos)		0	0
Picchio muraiolo (Tichodroma muraria)		0	0
Gambusia holbrooki (Gambusia holbrooki)		-0,0125	0
Osmia lignaria (Osmia lignaria)		0	0
Acanthia di Mercurio (Acanthia mercurii)		0	0
Bombice del prugolo (Eriogaster caesus)		0	0
Cervone (Euphranta connexa)		0	0
Urdone (Bombina orientalis)		0	0
Salmondriina dagli occhiali (Salmondriina perspicillata)		0	0
Vipera berus (Vipera berus)		0	0
Tritone crestato meridionale (Triturus cristatus)		0	0
Lampreda comune (Lampreda planeri)		0	0
Vitruone (Triturus cristatus)		0	0
Gobio (Gobio bithynicus)		0	0
Rovella (Rutilus rubilio)		-0,0125	0
Trota macrostigma (Salmo macrostigma)		-0,0125	0
Barbo comune (Barbus plebejus)		0	0
Lupo (Canis lupus)		-0,0125	0
Barbastello (Barbastella barbastellus)		0	0
Ferro di cavallo maggiore (Rhinolophus ferrumequinum)		0	0
Camosci d'Abruzzo (Rupicapra pyrenaica ornata)		0	0
Orso bruno (Ursus arctos)		0	0
Adonide eur-asiatica (Adonis vernalis)		0	0
Androsace di Mialde (Androsace mialdei)		0	0
Astragalo aquilano (Astragalus aquilanus)		-0,0125	0
Aurifolia (Euphydryas aurifolia)		0	0
Totali Effetti VPRG		-0,0375	0
		-0,0375	0
		-0,0375	-0,0125
		-0,0125	-0,0875