

**Progetto di Coltivazione e Recupero ambientale di una
cava di calcare sita in località Í Fontana MarcellaÎ
Comune di Castel Morrone - Studio preliminare
ambientale ai fini dell'assoggettività alla VIA (Art. 20
del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

Il Progettista

Quadro di riferimento programmatico

Il progetto in oggetto prevede la coltivazione e il recupero ambientale di una cava di calcare sita in località fontana Marcella del Comune di Castel Morrone (CE), in base art. 27 del NA del PRAE Campania, il sito in base agli strumenti pianificatori del settore e territoriale non è soggetto a vincoli particolari tranne quelli riportati nel certificato di destinazione urbanistica rilasciato dal Comune che si elencano: *zona D3 Produttiva estrattiva per le particelle 120, 480, 5087 (ex74), 5089 (ex74) e 5185 (ex76); zona G1 Vincolo idrogeologico e forestale per le particelle 5088, 5086 (ex72), 5183 (ex73), 75, 117, 747 (ex 117), 118, 119, 462 (ex119), 121, 749 (ex121), 290, 287 (ex291), 748 (ex75) e 116; - che le particelle 116, 117, 118, 292, 462 e 747 ricadono in parte nel territorio percorso dal fuoco di cui alle planimetrie relative agli anni 1197, 1198, 2000, 2001 ó che le particelle 116, 117, 118, 119 e 292 ricadono in parte nel territorio percorso dal fuoco di cui alle planimetrie relative all'anno 2007 e 2011- che le particelle 116, 117, 118, 119 ricadono in parte nel territorio percorso dal fuoco di cui alle planimetrie relativa all'anno 2009. ó che il progetto del piano stralcio per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri e Garigliano e Volturno ó rischio Frana pubblicato sulla G.U. n. 88 del 05/04/2003 e trasmesso a questo Ente con prot. 2002 del 28/04/2003 classifica le particelle 116, 117, 118, 462, 119, 290 e 292 come Area di Alta Attenzione A4*.

Inoltre considerando l'ubicazione della Cava di calcare con le relative coordinate geografiche, il progetto in questione si trova ubicato nell'area individuata dal Codice P.R.A.E. - C01BN e C02BN ó Buffer di ml 500 dal sito individuato con la codifica IT 8010027 del fiume Volturno e Calore Beneventano, per completezza si riporta la relativa individuazione cartografica nella identificazione del sito.

Si precisa ancora che in merito ai piani urbanistici, paesistici, territoriali e di settore, agli eventuali vincoli paesaggistici, archeologici, demaniali, idrogeologici, al PRG, all'uso del suolo, alle zone sismiche, al vincolo idrogeologico, al rischio idraulico, all'area di salvaguardia acque, alla presenza di reti tecnologiche, alla presenza di aree a vincolo paesaggistico, alla presenza di siti SIC, ZPS o Aree Protette così come definite dalla L. 394/91, dalle L.R. 33/93 e L.R. 17/2003 si allegano gli opportuni supporti cartografici con le relative indicazioni.

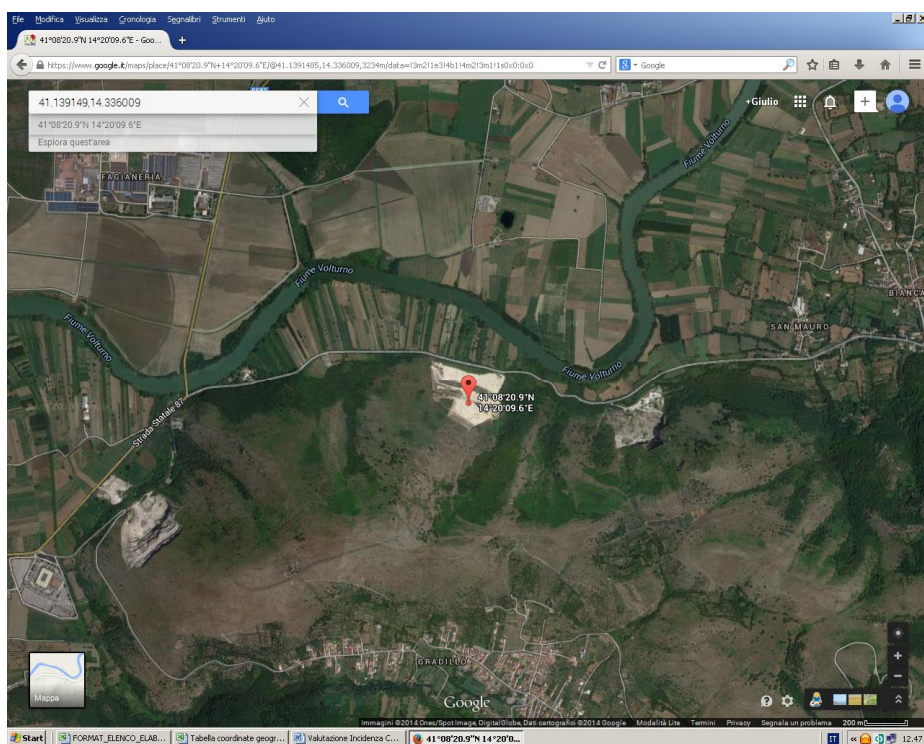
Quadro di Riferimento Progettuale

Descrizione generale dell'area in cui si inserisce l'attività di cava

Identificazione del sito:

il sito in questione trovasi in località: Fontana Marcella, Comune di Castel Morrone, Provincia di Caserta, a quota 34 s.l.m.,

Inquadramento territoriale



Inquadramento fisico:

topografia, orografia, geologia, geomorfologia, idrogeologia

- topografia: l'area di cava è ubicata in zona collinare, in località Fontana Marcella, a quota compresa tra i 34 e i 250 m sul livello medio marino e dista dall'argine sx del fiume Volturno del lato est angolo particella 5185 misurerebbe circa m.130, mentre sul lato Ovest angolo particella 5088 misurerebbe circa ml 220,00 così come riportato dal Certificato di destinazione protocollo n. 6072 del 29/11/2013.

- Orografia: la zona presenta rilievi con versanti la cui pendenza oscilla tra il 35% ed il 40% circa, a valle della strada per Biancano la morfologia degrada dolcemente fino al Fiume Volturno,
- Geomorfologia: la zona fa parte delle facies marginali della piattaforma campano-lucana e la cava è aperta nella serie carbonatica terziario-mesozoica, detta piattaforma, composta da calcari cretacei e dolomie stratificate di spessore di 3000-4000 metri, con base affiorante che risale al Trias con depositi bauxitici e dolomie fino ai calcari color nocciola grigio avana del cretaceo superiore.
- Idrogeologia: le acque superficiali a causa dell'elevata permeabilità per fratturazione dei calcari e calcari dolomitici di cui è costituita la collina; essa è rappresentata da torrenti a carattere stagionale che scendono da Monte Castellone verso il Volturno, con andamento quasi rettilineo e direzione N-S. alla base dell'incisione torrentizia tra il Monte Castellone e Monte Pesaturo, in prossimità della sponda sinistra del Volturno si osserva una piccola sorgente nota con il nome di "Fontana Marcella o Fontana Marcella", da cui il nome dato alla località. Il sistema carbonatico, di cui è costituito il M. Castellone, è ad elevata permeabilità per cui le acque piovane si infiltrano lungo il reticolo delle fratture secondo direttrici preferenziali, con circolazione di tipo carsico. La falda freatica è profonda e non può subire interferenze ed inquinamenti.

Informazione sulla presenza nel territorio di riferimento:

- cave in esercizio
- cave esaurite e recuperate
- cave abbandonate
- attività industriali
- edifici sensibili

Sul territorio comunale sono presenti altre cave che sono in esercizio, alcune esaurite e in attesa di recupero e di autorizzazione da parte dei competenti uffici come la presente, non sono presenti in zona attività industriali e non sono presenti edifici sensibili quali scuole e ospedali, non sono presenti attività turistiche né aree urbanizzate.

Descrizione del Progetto

Tipo di Cava

Aspetti morfologici del sito di cava: la cava in oggetto è a gradoni

Superficie interessata dalla cava (in ha)

- Area totale oggetto di Autorizzazione ha 7 are 18 ca 32
- Area oggetto di coltivazione ha 7 are 18 ca 32
- Area interessata da discariche : nessuna
- Area interessata da impianti di trattamento di materiali entro il perimetro di cava: nessuno
- Area interessata da strade e/o piste di servizio: l'intera superficie di sfruttamento
- Area intatta
- Area già soggetta a recupero ambientale: microgradonatura esistente e residuo di proprietà per un totale di ha 3 are 40 ca 68

Volumi (in m3)

- Volumi totali da estrarre m³ 571171,25
- Volume medio annuo m³ 71375,00

Capacità di estrazione:

- Tipo e qualità del materiale estrattivo: Calcare
- capacità di prelievo giornaliero: m³ 275 circa
- pianificazione dell'attività estrattiva nei vari anni: un gradone per anno circa
- durata di esercizio della cava: Otto Anni.

Dati Topografici:

- identificazione del sito:

Lat.: 41°08'21,00" N

Long.: 14°20'09,07" E

- punti di riferimento: coordinate geografiche sistema WGS84

Per le cave in pendio:

- quota alla base circa m 34 s.l.m.
- quota al culmine circa m 200 s.l.m.
- inclinazione media del pendio prima dell'escavazione 40%
- inclinazione media pendio dopo l'escavazione circa del 45%-50%
- modalità di scarico delle acque: nessuna acqua di lavorazione solo acque piovane che per ruscellamento e data l'alta permeabilità per fatturazione si infiltra nel sottosuolo
- distribuzione dei vari tipi di materiali sulla superficie di cava e nel sottosuolo: coltre vegetale di piccolo spessore variabile da cm 70 a cm 100 e successivo blocco di calcare
- distribuzione dei vari tipi di materiale utile al contorno della cava ed in aree alternative, nessuno solo nell'ambito della cava
- indicazione delle eventuali fasce di rispetto attuate: in riferimento alla comunicazione del 03/03/2016 del Genio Civile di Caserta, prima di procedere al progetto di coltivazione e ricomposizione, si provvederà a realizzare una ampia pedata di m 20,00-22,00 che serve a contenere eventuali cadute di schegge di calcare che potrebbero distaccarsi nel tempo dalle pareti dei microgradoni presenti, detta fascia di rispetto soddisfa le limitazioni imposte dal regime vincolistico accertato nel corso dei lavori della conferenza dei servizi già condotta dall'Ufficio, nonché tiene conto delle restrizioni connesse agli scavi contestati; non esistono ulteriori limitazioni e fasce di rispetto essendo il terreno di proprietà per estensione molto maggiore a quello interessato dalla cava.

Fase di preparazione del cantiere:

L'ingresso della cava risulta essere protetto con cancello di recinzione e muro in c.a. con barriera metallica, inoltre lungo l'intera strada provinciale risulta essere schermato con un riporto di terreno sciolto che è il residuo dello scorticamento della cava, dietro detta zona è posto il piazzale principale cava ad una quota di circa m 38 ÷ 40, in detto piazzale si provvede al carico degli automezzi di trasporto e alla sosta delle macchine operatrici.

In una parte del piazzale e precisamente nell'angolo S-O è posta la zona per lo stoccaggio-deposito del materiale che viene caricato sugli automezzi dalle pale gommate.

Dal piazzale principale, mediante la strada di arroccamento si permette ai mezzi di trasporto e alle macchine operatrici di portarsi nella parte alta della cava per i lavori di splateamento verso il basso e la formazione dei gradoni.

Non sono previsti disboscamenti, in quanto non sono presenti boschi, è previsto solo scotico ed accatastamento del terreno vegetale per il suo riutilizzo sui gradoni.

Non sono presenti allacci tecnologici di alcun tipo.

Rilievo dell'ammasso roccioso mediante n. 4 stazioni di rilevamento

Fase di escavazione:

- modalità di sbancamento: la gradonatura finale della cava prevede gradoni di altezza di 6 metri e pedate di 4 metri, con pendenza verso monte del versante di circa 70°; detta gradonatura è stata realizzata per assicurare un fronte finale di recupero e di scavo sicuro e stabile nel tempo, giustificato dalle prove effettuate in sito e da quanto riportato in sintesi in relazione geologica.
- drenaggi ipodermici e superficiali: controllo superficiale del deflusso delle acque meteoriche attraverso le vie naturali di scorrimento ricolmando e dando opportune pendenze.
- modalità di stoccaggio materiali estratti: in cumuli sciolti
- mezzi di movimentazione interna alla cava: escavatori cingolati per l'abbattimento dl fronte di scavo; pale gommate per la movimentazione ed il carico del materiale, nonché per la manutenzione delle piste; camion per il trasporto.
- Traffico da e per la cava, viabilità interessata: mediante camion da trasporto opportune mante attrezzati che interessano la viabilità ordinaria e precisamente la strada Provinciale per Biancano.

Ripristino e fase di chiusura:

- metodologia attuata per il recupero della cava per lotti:
 1. Scavo di scotennamento terreno;
 2. Accatastamento del terreno di copertura;
 3. Frantumazione del materiale calcare;
 4. Movimentazione del materiale cavato;
 5. Realizzazione del gradone;
 6. sistemazione delle canalette per il drenaggio;

7. sistemazione del terriccio sul gradone creato;
 8. piantumazione.
- indicazione della destinazione finale: risanamento paesaggistico, riassetto idrogeologico, ovvero la modellazione del terreno atta ad evitare frane o ruscellamenti (messa in sicurezza);
 - misure di protezione dei corpi idrici;
 - risanamento paesaggistico, cioè la ricostituzione dei caratteri generali ambientali e naturalistici dell'area, in rapporto con la situazione preesistente e circostante, attuata sia mediante un opportuno raccordo delle superfici di nuova formazione con quelle dei terreni circostanti, sia mediante il riporto dello strato di terreno di coltivo o vegetale preesistente, eventualmente insieme con altro con le stesse caratteristiche, seguito da semina o da piantumazione di specie vegetali analoghe a quelle preesistenti, anche commiste con altre a rapido accrescimento (riassetto naturalistico);
 - insediamento vegetale progressivo con impianto di essenze arboree, rimboschimento e rinverdimento.
 - recupero e valorizzazione naturalistica dell'area;
 - recupero paesaggistico dei luoghi, inteso come vero e proprio processo di rinaturalizzazione;
 - arricchimento floristico e faunistico sia quantitativo che, soprattutto, qualitativo (incremento della biodiversità), nel rispetto delle specifiche condizioni ecologiche e a tutela delle specie autoctone, nonché degli habitat preesistenti, mirando a favorire un prezioso contributo al loro recupero.

Consumo di risorse naturali:

Risorse naturali utilizzate durante la realizzazione dell'intervento

L'attività estrattiva riguarda la coltivazione a cielo aperto della cava. Trattasi di un tipo di cava che ha tutti i lati perimetrali dello scavo sopra il piano di campagna. In questo tipo di cave il terreno di scavo è generalmente in forte pendenza. A sistemazione avvenuta la cava lascia gradoni residuali, che saranno opportunamente rinverditi per attenuare

l'impatto ambientale. Sul piazzale più basso ad ultimazione dei lavori si prevede di inserire eventuali insediamenti produttivi, da concordare con l'Amministrazione Comunale.

Risorse naturali utilizzate nella fase di gestione

L'intervento, per le sue stesse caratteristiche e peculiarità, incrementa nel medio e lungo periodo le risorse naturali disponibili. Ciò in virtù dei processi chimico-fisici, pedologici, biologici diretti ed indiretti ad esso collegati. L'attuazione del progetto consentirà il recupero delle risorse naturali che allo stato attuale vengono disperse (acqua, luce, aria, elementi nutritivi, ecc.).

INQUINAMENTO e Disturbi Ambientali

Dato il tipo di intervento, le tecniche adottate ed il carattere delle operazioni effettuate, non si prevedono emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente (acqua, suolo ed aria) in alcuna fase progettuale.

Per quanto concerne l'inquinamento acustico, i rumori legati alle operazioni eseguite, sono di ridotta entità e non costituiscono fonte di disturbo significativo per la quiete dell'area di intervento. Esse sono limitate nello spazio e nel tempo, nella fase strettamente operativa.

Durante le fasi successive l'intervento sarà fonte di riduzione dell'inquinamento sotto tutti gli aspetti e si integrerà in maniera perfetta nel contesto ambientale attenuandone eventuali disturbi esterni.

Quadro di Riferimento Ambientale

DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

AMBIENTE

La cava in questione è di piccola estensione e di piccola potenzialità produttiva pertanto gli impatti sulla natura e sui possibili effetti sul territorio sono minimi, sia per le componenti socio-culturali-ambientali pre-durante e post-operam. Comunque essa va ad interessare marginalmente il sito NATURA 2000 insediato sul confine settentrionale della Piana campana, è situato al limite nord del fiume Volturno della Provincia di Caserta, e a sud la fertile pianura attraversata dai regi Lagni. Esso non ha alcun rapporto territoriale con Parchi o Riserve Naturali (Regioni e/o Nazionali) e, nonostante l'incursione e i ciclici incendi costituisce tuttora un prezioso ecosistema, ricco di elementi di biodiversità. Il monte Castellone, è parzialmente ricoperto da boschi di lecci secolari e popolati da una ricca fauna di mammiferi di piccolo, medio e grosso taglio. Il Monte Castellone fa parte delle facies marginali della piattaforma campano-lucana; la cava è aperta nella serie carbonatica di detta piattaforma, composta da calcari cretacei e dolomie stratificate.

Questa piattaforma ha spessori dell'ordine di 3000-4000 mt con una base affiorante che risale al Trias con depositi bauxitici e dolomie fino ai calcari color nocciola grigio avana del cretaceo superiore. In effetti l'attuale evoluzione geologico strutturale dell'Appennino è frutto di una progressiva migrazione verso Est e verso Nord-est, a seguito dello spostamento del fronte compressivo verso l'avampese adriatico. Ed anche la nostra area è stata ampiamente fagliata e tettonizzata dalla varie fasi compressive come è visibile dall'intensa tettonizzazione degli strati più superficiali.

Le fasi compressive hanno portato ad un accavallamento delle varie coltri su cui si sono impostate le facies mioceniche ed in seguito plioceniche. Il nostro sito inoltre ha risentito delle varie fasi della struttura vulcaniche presenti in area, quali i campi Flegrei ed anche il Roccamonfina, che hanno dato luogo alle piroclastici presenti nelle aree di Grottole, Largisi, Casale e zone limitrofe. L'area in oggetto è caratterizzata da depositi del cretaceo superiore formati da calcarei a brecce di colore grigio- nocciola e bianco, con strati a franapoggio più inclinati del pendio, spesso ad andamento subverticale. La roccia oggetto dei lavori di cava è coperta localmente da 10 ó 50 cm di terreno brunastro humificato. Eseguito lo scorticamento della roccia dai terreni di copertura, non

sussistono problemi circa la stabilità dei fronti di scavo, che possono tenersi inclinati fino a 70°-80°.

Componenti ambientali

Clima e qualità dell'aria

Il clima è caratterizzato da piogge estive molto limitate e massime precipitazioni durante il periodo autunnale - invernale. Le precipitazioni raggiungono mediamente 800 mm/anno.

La temperatura media dei mesi freddi oscilla tra gli 8 e gli 11 gradi Celsius, quella estiva tra i 23° e i 26°. L'umidità relativa oscilla tra il 50% e il 60% durante il periodo invernale, si attesta sul 40% durante la stagione estiva; la nebbia è rara, molto rara la neve. Non esistono effetti sulla qualità dell'aria.

Acqua

Inquadramento idrogeologico: la dorsale del M. Castellone e la piana del medio Volturno che la delimita a nord costituiscono un sistema idrogeologico unitario con presenza di terreni di elevata permeabilità relativa, per fessurazione e carsismo, rappresentata dai litotipi della dorsale di M. Castellone e di terreni caratterizzati da uno scarso grado di permeabilità relativa, ascrivibili alle arenarie di Caiazzo e della piana del medio Volturno.

Il deflusso idrico sotterraneo delle unità carbonati che viene a giorno generando sorgenti basali come Fontana Marcella, immediatamente a valle della cava.

I travasi idrici sotterranei verso la piana alluvionale e quindi l'alimentazione dei corpi idrici superficiali è abbastanza importante, in particolare la sorgente principale alimentata dalla falda di base dei M.ti di Caserta, la sorgente di Santa Sofia con una portata di circa 0.90 m³/s e captata mediante un campo di pozzi.

Di analogo significato idrogeologico è la sorgente Fontana Marcella posta a valle della cava posta a quota di 31 m. s.l.m. il livello piezometrico della falda, misurata nel pozzo di pertinenza della cava si attesta a una quota di ca. 32 m s.l.m.

La stima della potenzialità idrica sotterranea nell'area carbonatica dei M.ti Tifatini, con una estensione valutata in circa 65 km², indica volumi di infiltrazione efficace pari a

circa $36,0 \times 10^6$ m³/anno; il rendimento specifico dell'unità è stato valutato in 0.017 m³/s per km²

Non esiste rischio di inondazione per la cava ed erosione del terreno visto la natura dell'ammasso roccioso e le quote.

Geologia

La cava in oggetto, si apre nelle formazioni carbonatiche dei Monti di Caserta appartenenti all'Unità Tettonica M.ti Lattari-M.ti Picentini-M.ti Alburni (afferente alla Piattaforma Carbonatica terziario-mesozoica Campano-Lucana), in particolare, ai piedi del versante nord della dorsale M.te Castellone-M. Zecchinoso, le cui associazioni litologiche carbonatiche risultano caratterizzate da un paesaggio prevalentemente montuoso-collinare, con pendenze medio-alte, elevata energia di rilievo e diffusa presenza di forme strutturali e carsiche.

Dal punto di vista geolitologico, questa unità, nell'area di cava, è costituita (CRQ della CARG) da calcari biancastri e grigi oolitici e pseudoolitici, calcari con strutture da disseccamento alternati a calcilutiti e a calcareniti bioclastiche e calciruditi a requienidi e gasteropodi; subordinatamente sono presenti calcari dolomitici e dolomie. Gli strati, sovente non distinguibili, hanno spessore generalmente tra i 20 e i 70 cm. La serie, appartenente al Creacico inf., ha uno spessore non inferiore a 400m. e presenta frequenti livelli conglomeratici intraformazionali. Dal punto di vista tettonico, la dorsale di M. Castellone-M. Zecchinoso, allungata in direzione E-W, è sovrapposta alla successione miocenica delle Arenarie di Caiazzo (AIZ della Carta). Con molta probabilità tale dorsale rappresenta un klippe della scaglia carbonatica posta a sud di Castel Morrone (M. Forolito) che viene ribassata verso nord dall'attività di faglie ad orientazione NW-SE. La sovrapposizione è ben evidente lungo l'allineamento M. Maino-M. Castello-M. Virgo posto a nord-est di Caserta Vecchia, mentre, nell'area in esame, è mascherata (si veda la carta che segue) dalle formazioni alluvionali.



Stralcio dalla Carta Geologica Regionale (F. Caserta EST).

Suolo

Il suolo è costituito da un ammasso roccioso che occupa l'intero sito, come meglio descritto nei paragrafi precedenti. Il sito è percorso da faglie dirette ad alto angolo con orientamento E-W e N-S. La pendenza è elevata, la struttura dell'ammasso roccioso ha una prevalente fessurazione rispetto alla stratificazione, rinvenendo zone con diaclasi regolari e zone intensamente fratturate.

Uso del Suolo (mappe e foto)

- Vedi le Aerofotogrammetrie allegate
- Foto del suolo attuale, in particolare zona da gradonare, zona in cui già spontaneamente è attecchita la vegetazione senza alcun intervento umano lungo le strade di arroccamento ed a servizio alla cava.



Risorse Idriche

Da quanto sopra riportato gli scavi che si effettueranno per lo sfruttamento della cava e le opere di recupero e valorizzazione paesaggistica che si attueranno non influenzeranno gli acquiferi presenti, ne li esporranno ad inquinamento, anzi comporteranno:

- riassetto idrogeologico, ovvero la modellazione del terreno atta ad evitare frane o ruscellamenti (messa in sicurezza);
- misure di protezione dei corpi idrici;

Biodiversità

Flora

La vegetazione presente si presenta con aspetti diversi a seconda della posizione dei versanti. Sul versante settentrionale si rinviene poca vegetazione arborea, con alternanza di zone aride e brulle, tranne nei canali, su quelli occidentale ed orientale è presente una situazione intermedia con la vegetazione spontanea della macchia mediterranea che si alterna a piante xerofite ed uliveti e su quello meridionale prevale la vegetazione erbacea e xerofita con rare piante arboree. La flora è quella elencata nell'allegato II della Direttiva 92/43/EEC. Nella parte bassa della parte settentrionale si rinviene una fascia coltivata a uliveti e vigneti, sui pendii fino alla cresta è presente un bosco alto costituito da alberi di roverelle, lecci, olmi. Qualche pioppo bianco e qualche castagno con un fitto sottobosco costituito da rovi, erica, edera, ginestre, vitalba, corbezzoli, salsapariglia, rosa canina, biancospino, lentischio, asparagina, pungitopo, piante bulbose e piante erbacee varie. Sul versante occidentale la situazione è molto varia in quanto nella parte bassa, sono presenti uliveti, aree seminative e boscaglia. Nella parte intermedia si rinvencono rari alberi costituiti da lecci e roverelle e cespugli caratteristici del sottobosco della macchia mediterranea, costituiti da ginestre, mirto, asparagina, edera spinosa o salsapariglia, vitalba, biancospino, lentischio, rovi, piante erbacee xerofite (festuca scoparola, cardo mariano) ed altre piante come il ranuncolo selvatico, il gigaro, la menta selvatica, la ruta, il finocchio selvatico, graminacee, ecc. Alle quote più alte e fin sulla cima del monte castellone la vegetazione spontanea è costituita da alberelli attecchiti a seguito della caduta dei semi dagli alberi del versante settentrionale e in parte da cespugli, piante xerofite ed erbe varie.

Sul versante meridionale, ad eccezione degli uliveti e qualche frutteto presenti nella parte bassa, sul resto delle pendici e fino alla sommità del monte, la vegetazione è rarefatta e costituita da cespugli di mirto, ginestre, piante xerofite, piante erbacee e bulbose. Il versante orientale presenta caratteristiche riconducibili agli altri tre versanti, con alternanza di zone aride e brulle, cespugli e macchia mediterranea.

Fauna

La macchia mediterranea, per quanto si presenti caotica e intricata, presenta abbondanza di erbe, frutti, bacche, drupe, semi, bulbi e funghi utili alla vita degli uccelli e dei piccoli mammiferi. La macchia, infatti, è l'ambiente favorevole per volpi, ricci, toporagni, scoiattoli, tassi, bisce, vipere, ramari, lucertole, testuggini, merlo, falco, picchio, ghiandaia, cuculo, altri mammiferi, rettili, uccelli farfalle ed insetti. La fauna presente sul Monte Castellone è elencata nella:

Check list degli uccelli migratori abituali presenti della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (Specie non elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE ó punto 3.2.a. del formulario);

Check list degli uccelli migratori abituali presenti della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (Specie non elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE ó punto 3.2.b. del formulario);

MAMMIFERI presenti della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE ó punto 3.2.c. del formulario); -

ANFIBI E RETTILI presenti della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE ó punto 3.2.d. del formulario); -PESCI

presenti della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE ó punto 3.2.e. del formulario); -INVERTEBRATI presenti

della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE ó punto 3.2.F. del formulario);

Altre specie di Flora e Fauna presenti della Rete NATURA 2000 della Provincia di Caserta (punto 3.3 del formulario).

Rumori e Vibrazioni

Da un'ampia casistica riferibile ad attività estrattive del tutto simile a quella in esame in termini di potenza dell'impianto, organizzazione del lavoro, materiale estratto, ecc., da misurazioni effettuate sul posto si sono ottenuti i seguenti valori massimi diurni $L_{max} =$

62dB(A) che sono notevolmente bassi e non possono arrecare alcun disturbo alle abitazioni circostanti che distano più di 1500 m, e sono site in zona agricola, inoltre detto valore è inferiore al limite massimo assoluto previsto dal DPCM 01/03/1991 che assegna 70 dB(A) in diurno e 60 dB(A) in notturno.

Paesaggio

- Impatto estetico e visivo dell'impianto: risanamento paesaggistico, cioè la ricostituzione dei caratteri generali ambientali e naturalistici dell'area, in rapporto con la situazione preesistente e circostante, attuata sia mediante un opportuno raccordo delle superfici di nuova formazione con quelle dei terreni circostanti, sia mediante il riporto dello strato di terreno di coltivo o vegetale preesistente, eventualmente insieme con altro con le stesse caratteristiche, seguito da semina o da piantumazione di specie vegetali analoghe a quelle preesistenti, anche commiste con altre a rapido accrescimento (riassetto naturalistico);
- Recupero e valorizzazione paesaggistica oltre a favorire con il progetto di recupero la realizzazione di un habitat idoneo alle varie specie selvatiche di uccelli, piccoli mammiferi e roditori.

Elementi Archeologici Storici e Culturali

Nessun elemento di interesse archeologico, storico e culturale è presente nell'ambiente circostante la cava. In merito alle mura Sannitiche presenti sul territorio si rappresenta che le stesse sono ubicate sulla vetta del Monte Castellone e il fronte di Cava rispetto alla fascia di perimetrazione in base all'art. 21 della Legge 1089/39, distano non meno di ml 350.00.

Vie di Collegamento

Lo sfruttamento della cava produce un normale uso delle vie di collegamento provinciali presenti, in particolare la strada Provinciale per Biancano e non esiste necessità di aprire o realizzare altre strade di comunicazione. Non si interferisce con le stesse con i depositi di materiale in quanto la cava è dotata di ampio piazzale ove possono stazionare mezzi e materiali.

OPERE DI MITIGAZIONE E RICOMPOSIZIONE RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI.

INTERFERENZE CON LE COMPONENTI ABIOTICHE

- Interferenze con il suolo

Dallo studio in esame, emerge quanto segue:

la disposizione dei gradoni, imporrà alle acque meteoriche un percorso più lungo, discontinuo, con cambiamenti di direzione, salti e sbarramenti. Ciò favorirà il deposito di quelle esigue frazioni colloidali del suolo, trasportate dalle acque, sui segmenti di gradoni sottostanti, con miglioramento nel tempo delle condizioni pedologiche;

il ripristino della copertura vegetale del suolo mediante la messa a dimora di specie arboree ed arbustive, nonché l'innervamento, contribuiranno a ridurre ulteriormente il rischio idrogeologico, nel breve e medio periodo, in virtù dell'azione frenante delle loro radici;

l'innervamento favorirà nel suolo fenomeni pedogenetici positivi (in precedenza inibiti e/o ostacolati), che non solo porteranno ad un progressivo recupero della condizioni fisico-chimiche e pedologiche, ma garantiranno la conservazione e la protezione del suolo nel tempo.

Alla luce di quanto esposto, emerge in modo palese che l'intervento in oggetto non ha alcuna incidenza negativa sul suolo.

Gli effetti diretti ed indiretti inerenti e conseguenti alla realizzazione dell'opera sono oggettivamente positivi e migliorativi.

- Interferenze con l'acqua e le falde idriche

Durante l'esecuzione dei lavori non si ravvisa alcuna incidenza sulle risorse idriche.

Anche durante la fase di gestione l'incidenza è oggettivamente positiva, sia sotto l'aspetto quantitativo (disponibilità idrica) che qualitativo.

Ciò si evince dalle seguenti considerazioni:

- la regimazione delle acque meteoriche, (conseguente all'attuazione dell'intervento), ridurrà la loro velocità di scorrimento, facilitandone, quindi, l'infiltrazione e la percolazione nel suolo, e rendendola maggiormente disponibile nel breve e medio periodo, sia per le piante che per la micro-flora e micro-fauna tellurica;
- la presenza e l'azione degli apparati radicali (delle specie erbacee, arbustive ed arboree), aumenterà la permeabilità del suolo e quindi la percentuale di acqua infiltrata. L'ulteriore approfondimento degli apparati radicali favorirà l'ulteriore infiltrazione idrica e, quindi, l'aumento delle riserve idriche di lungo periodo;
- i processi podogenetici di decomposizione e di umificazione porteranno alla progressiva formazione di suoli bruni forestali. In termini idrici l'effetto immediato sarà l'aumento del potere di imbibizione del suolo. Ciò determinerà il diretto incremento della capacità idrica, ossia della quantità di acqua che il suolo sarà in grado di assorbire, trattenere e successivamente far infiltrare in profondità, costituendo ulteriori riserve idriche, preziose per i periodi di ridotta disponibilità;
- lo strato stesso di terreno tenderà ad ispessirsi e quindi aumenterà il volume di suolo disponibile per l'immagazzinamento;
- sebbene l'inerbimento è un utilizzatore di riserve idriche, in conseguenza della traspirazione, il bilancio idrico complessivo sarà in equilibrio o addirittura in positivo, in virtù del citato maggiore accumulo durante il periodo invernale e della drastica riduzione della perdite per evaporazione durante il periodo asciutto.

- Interferenze con l'atmosfera

In corso d'opera le uniche interferenze con il comparto "aria" saranno dovute al movimento di mezzi meccanici e camion, indispensabili per la movimentazione ed il trasporto di materiali.

In fase di "Recupero finale" l'incidenza è oggettivamente positiva, anche con specifico riferimento ai seguenti aspetti:

- azione depurante della vegetazione, con assorbimento di CO₂ e rilascio di O₂

- azione filtrante delle specie arboree ed arbustive nei confronti di inquinanti e/o contaminanti dell'atmosfera;
- azione schermante nei confronti dei venti;
- azione stabilizzante nei confronti dei fattori microclimatici locali (umidità e temperatura), della parte direttamente sovrastante il suolo.

In virtù di quanto esposto, il microclima dell'area di intervento e, in minor misura, delle zone circostanti, risulterà migliorato con indubbi effetti positivi sulla vita della flora e della fauna autoctona, nonché delle popolazioni locali.

- Interferenze complessive sul sistema aria-acqua-suolo

Oltre agli effetti innanzi esposti, non sono da sottovalutare gli effetti positivi sulla regolarizzazione e l'ampliamento di tutti i cicli naturali inorganici (acqua, carbonio, azoto, ecc.), con indubbi riflessi positivi sull'intero sistema ambientale.

INTERFERENZE CON LE COMPONENTI BIOTICHE

- Interferenze con la flora

Le interferenze negative saranno limitate, nello spazio e nel tempo, alla sola fase di realizzazione dei lavori.

Gli effetti negativi sulla flora autoctona saranno ridotti al minimo e limitati agli interventi di ripulitura (con finalità di prevenzione incendi), a carico della sola vegetazione infestante (rovi, smilax, felci, ecc.) con rigorosa salvaguardia delle specie tipiche.

In virtù delle considerazioni innanzi esposte, relative alla scelta delle specie, alle modalità di piantagione, alla distribuzione ed associazione fra le varie essenze, l'incidenza post-impianto dell'opera da realizzare sul sito in questione è oggettivamente positiva da ogni punto di vista.

L'intervento si integrerà perfettamente con l'ambiente naturale del luogo e con la flora autoctona, che verrà favorita nel suo sviluppo ed arricchita nella sua biodiversità.

- Interferenze con la fauna

In corso d'opera, comunque dopo la prima fase in cui saranno presenti in cantiere mezzi meccanici e camion, non sussistono motivi per ritenere che l'intervento possa arrecare disturbo, anche temporaneo, nei confronti della fauna selvatica presente, dal momento che:

- le opere vengono compiute con l'utilizzo di mezzi di poco rumorosi e conformi alla nuove normative;
- si interviene in zone sgombre da vegetazione e massi, quindi si preservano i luoghi privilegiati da diversi animali (vertebrati ed invertebrati) per la realizzazione delle loro tane e/o nidi;
- non si opera e si preservano le siepi e le specie arboree fruttifere eventualmente presenti, che sono fondamentali per l'insediamento e la sopravvivenza di una ampia gamma di specie (uccelli, insetti, mammiferi).

Analogamente in post-impianto si rilevano solo effetti positivi, legati ai seguenti fattori:

- maggiore disponibilità di alimenti, sia in maniera diretta (erbivori), sia indiretta (predatori);
- maggiore disponibilità di luoghi sicuri (anfratti naturali, siepi, sottobosco) in cui insediarsi occasionalmente, stabilmente e/o periodicamente;
- microclima favorevole e soprattutto variegato (vari strati / ambienti che si susseguono sia in senso orizzontale che in senso verticale).
- Tutto ciò determinerà la concreta tutela, la valorizzazione e l'incremento della biodiversità animale.

- Interferenze con le connessioni ecologiche

Per quanto concerne le connessioni ecologiche, assodato l'immediata non incidenza dei lavori sugli habitat presenti (viste anche le condizioni di partenza dei luoghi), si può procedere direttamente all'analisi dell'incidenza correlata al ripristino della copertura vegetale o, meglio ancora, alla rinaturalizzazione che si otterrà in post-impianto.

Nelle aree montane e di alta collina risulta importante ampliare il possibile ruolo ecologico (ed economico) del bosco, sottolineando e promuovendo la sua polivalenza ed aggiungendo ai suoi tradizionali ruoli di protezione idrogeologica e produttiva, anche quelli

di ordine ecologico, in modo da produrre ambienti in grado di ospitare reti trofiche che comprendano anche la componente faunistica.

Da quest'ultimo punto di vista gli interventi in questione sono rappresentati da un complesso di operazioni, già ampiamente analizzate, che porteranno a raggiungere i seguenti obiettivi fondamentali:

- miglioramento strutturale dell'ambiente (conseguenza sulla fauna: diversificazione della nicchia spaziale e trofica, con incremento delle specie presenti ed aumento del numero degli individui);
- connessione con gli ambienti circostanti (conseguenza: migliore scambio di individui, aumento delle fasi di colonizzazione di nuove aree e quindi riduzione di eventuali effetti "isola");
- incremento della funzione trofica e di rifugio del bosco ricreato, con una distribuzione spaziale maggiormente omogenea della fauna ed il mantenimento al suo interno anche di specie molto mobili e potenzialmente dannose per le colture circostanti (ad esempio ungulati);
- mantenimento e creazione di una elevata diversità ambientale, ottenuta attraverso sia l'aumento della diversità specifica delle essenze sia attraverso una maggiore articolazione dell'ecosistema (adottando specifiche morfologie nel rapporto tra aree boscate, arbustate e prati) sia incrementando e diversificando maturità e diversità strutturale del soprassuolo arboreo ed arbustivo;

Tutto ciò grazie anche alle modalità di sistemazione del terreno tramite piantagione ed inerbimento che consentiranno:

- la creazione di radure, la cui formazione favorisce la crescita di unità erbacee ed arbustive di rilevanza trofica per molte specie faunistiche. Inoltre consente una migliore distribuzione di molte specie territoriali che utilizzano questi ambienti più aperti per lo svolgimento di specifiche fasi riproduttive o di difesa del proprio home range;
- la sagomatura delle fasce marginali, soprattutto quelle perimetrali esterne con la successione, dall'esterno all'interno, di strati erbacei, arbustivi bassi, arbustivi alti, arborei. La disponibilità di margini esterni di questo tipo aumenta il livello

di protezione del territorio da interazioni esterne e favorisce l'utilizzo degli ecotoni, come corridoi faunistici da parte degli animali.

- In conclusione gli interventi contribuiranno nel medio e lungo periodo ad incrementare la continuità ecologica dell'intera area, ovvero consentiranno di collegare tra loro i vari ecosistemi e habitat presenti.

CONCLUSIONI

Il progetto di Coltivazione e recupero ambientale della cava di Calcare sita in Castel Morrone alla Località Fontana Marcella, è stato commissionato dalla ditta Calcestruzzi Aversana di Tulipano S.r.l., che risulta essere il comodatario dell'intera Cava in questione, come risulta dal Contratto di comodato d'uso gratuito che si allega. Le particelle oggetto del presente progetto sono meglio individuate nella relazione tecnica e hanno una estensione complessiva di mq 71832, il detto progetto prevede il recupero finale di un ecosistema degradato e pertanto la qualità ambientale sale rispetto allo stato attuale, anche se bisogna comunque prevedere il comportamento nel tempo dei sistemi ambientali, cosa non facile per la loro complessità.

La tipologia di ricomposizione può identificarsi con quella utilizzata in zona per il recupero di aree di cava di calcare.

Gli effetti dal punto di vista selvicolturale, idrogeologico, naturalistico, paesaggistico che l'intervento esplica sul territorio:

- migliore regimentazione delle acque;
- migliore assetto idrogeologico del territorio;
- difesa e stabilizzazione del suolo;
- miglioramento delle condizioni per lo sviluppo delle specie forestali;
- tutela e valorizzazione della flora e fauna autoctona;
- protezione e ampliamento degli habitat presenti;
- miglioramento delle connessioni ecologiche;
- miglioramento delle condizioni paesaggistiche con recupero dell'assetto naturale preesistente;
- tutela, valorizzazione ed incremento della biodiversità (vegetale e animale).

In definitiva, l'intervento progettuale di Riquilificazione e Ricomposizione Ambientale della Cava finalizzato alla dismissione definitiva, pone le basi per un rilancio di questi luoghi da troppo tempo vilipesi.

Tale rilancio riguarda principalmente gli aspetti naturalistico-ambientali, con i conseguenti coinvolgimenti dei caratteri socio-culturali nonché economici dell'area, vista la ricaduta occupazionale diretta e indiretta che quest'intervento comporta.

Oggettivamente si può ritenere che l'attuazione del progetto in esame non produrrà effetti negativi sul sito oggetto dell'intervento.

ALLEGATI:

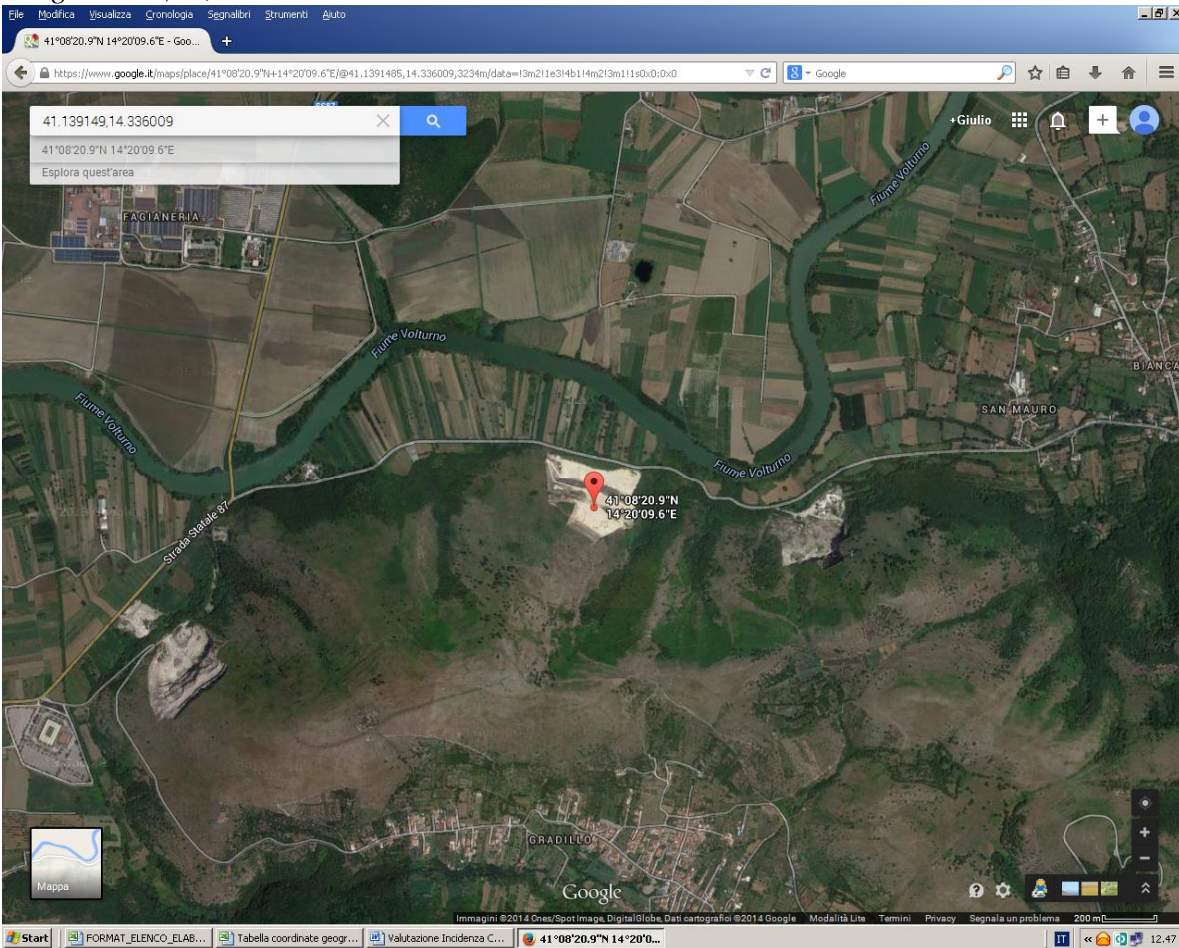
Caratteristiche dell'area NATURA 2000 interessata

Di seguito viene individuata l'ubicazione della Cava di calcare con le relative coordinate geografiche e viene identificato il sito NATURA 2000 con il relativo codice IT8010027 e l'intero formulario standard del sito stesso.

Ubicazione della Cava con coordinate:

Lat.: 41°08'21,00" N

Long.: 14°20'09,07" E

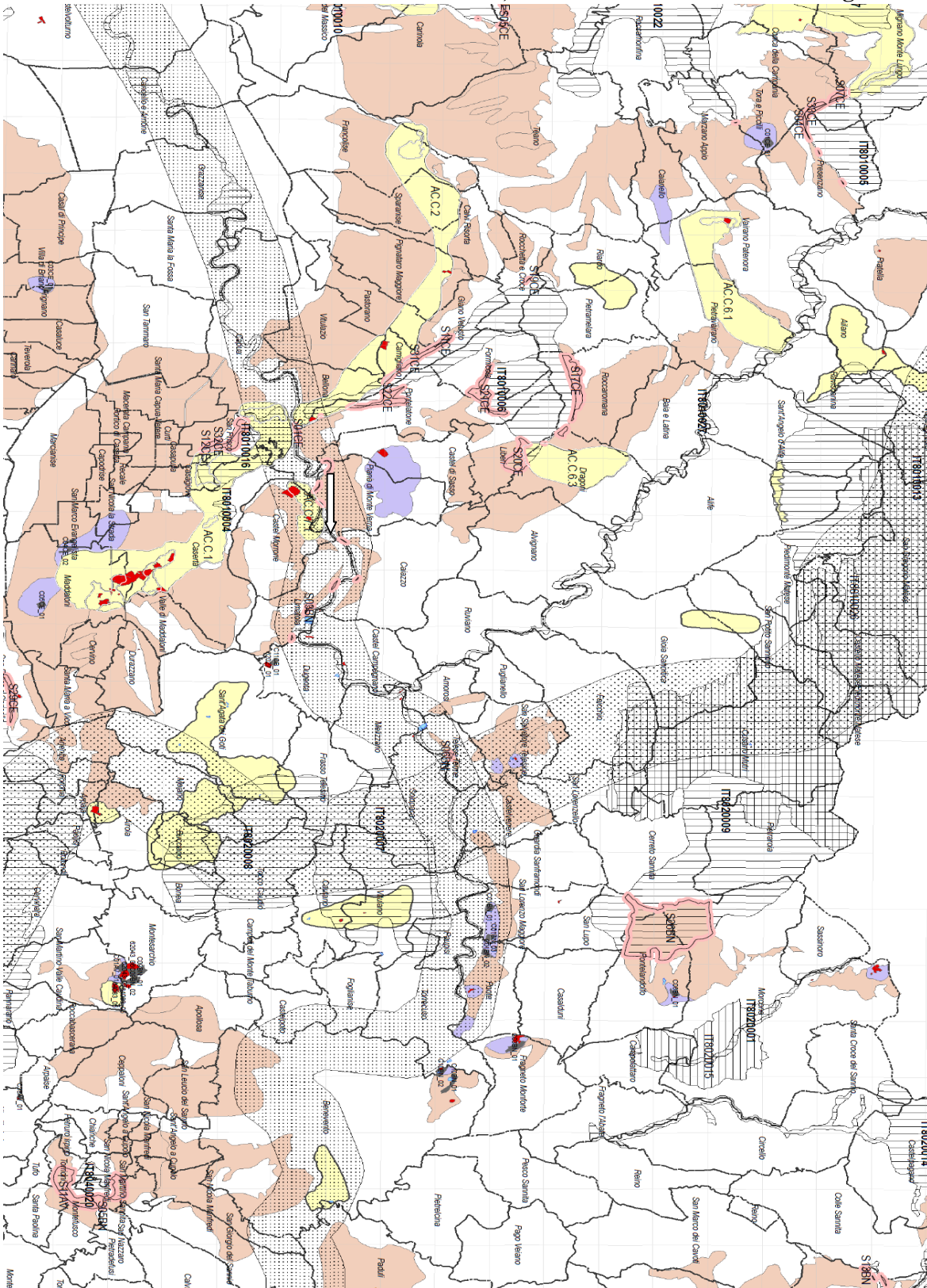


Individuazione dell'area soggetta a SIC e ZPS dal Geoportale Nazionale



*Identificazione del Sito del progetto di ampliamento e recupero ambientale della cava
Codice del sito e denominazione Natura 2000 interessati : IT 8010027 ó Fiumi Volturno e Calore
Beneventano*

COMPLEMENTARIETA' CON ALTRI PIANI, eventuali attuazioni di norme legislative.





Stralcio dello Studio di Incidenza - Tavola 1/a ó Azioni PRAE e Rete Natura 2000 ó Aprile 2012 con individuazione della cava in oggetto


Azioni PRAE


Aree Perimetrate PRAE (in evidenza le aree C ed S che intersecano siti Natura 2000)

 Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni (C)

 Aree di Riserva (S)

 Aree di Crisi (AC): AC, ZAC, APA ed ex ZC

 Cave Atlante - autorizzate o con provvedimento in corso di definizione

 Cave Atlante - dismesse, estinte, recuperate


 Comparti perimetrati con D.G.R.C. 323/2007 e successive modificazioni

Rete Natura 2000


Siti Natura 2000


 ZPS

 SIC

 Aree di sovrapposizione tra ZPS e SIC

Corridoi ecologici PTR

 Corridoio appenninico principale

 Corridoi regionali trasversali

Fonti

Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) del Commissario ad acta
Ordinanze nn.11/2006 e 12/2006
aggiornamento delle perimetrazioni a seguito di riclassificazione Zone
Critiche - DDGRC 597 del 04/04/2007 e 1789 del 04/12/2009

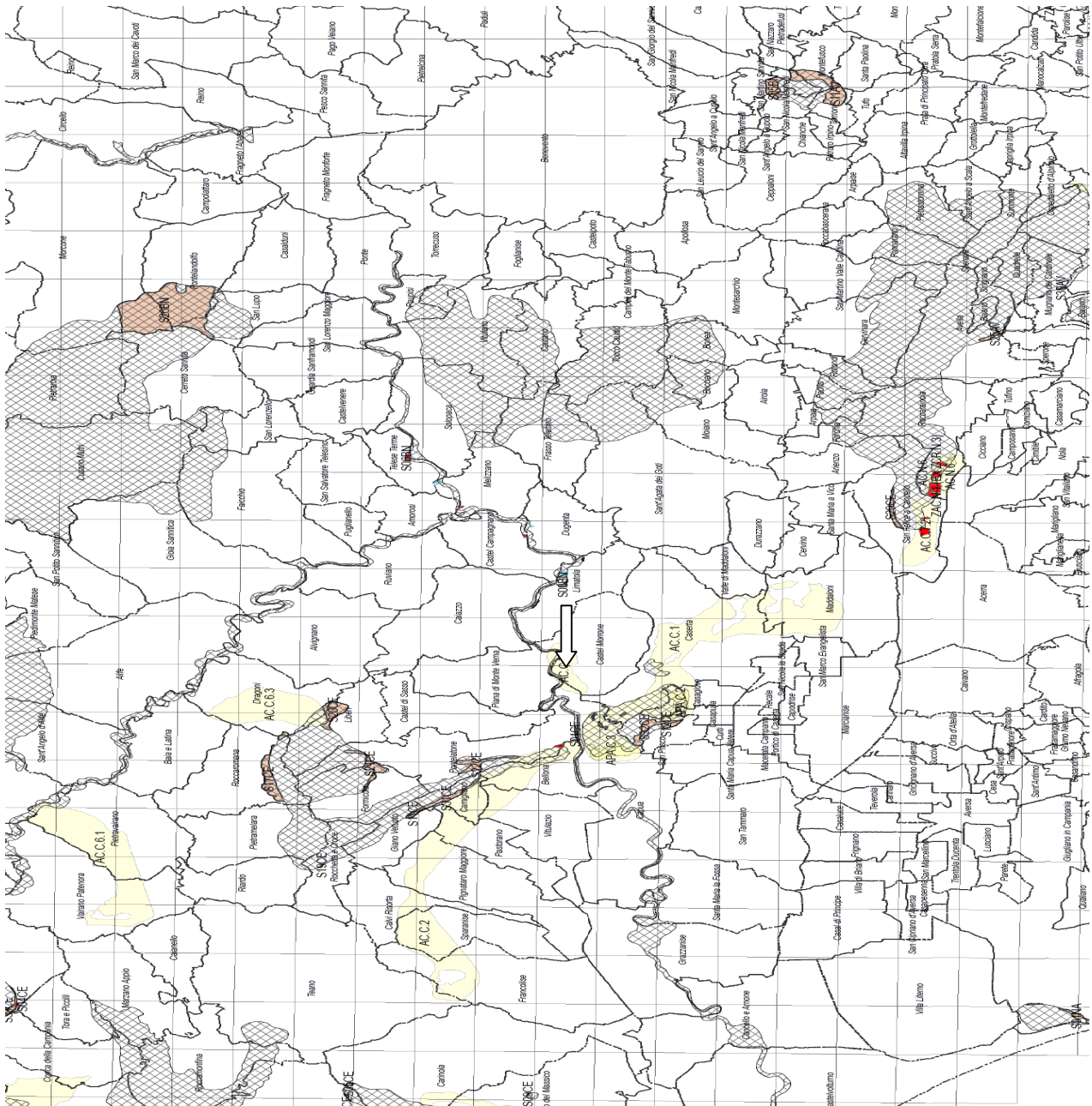
Comparti estrattivi approvati con DGRC 323 del 07/07/2007
successive modificazioni con DDGRC nn. 490, 491, 492, 493, 494 -
tutte del 20 marzo 2009 - nn. 868 del 14/12/10 e 816 del 30/12/2011

Cartografia Siti Natura 2000 aggiornamento aprile 2012
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Corridoi ecologici di cui al Piano Territoriale Regionale
AGC 16 - Servizio Cartografia

Confini Comunali da Carta Tecnica Regionale 1:5.000 edizione 2004/2005
(in trasparenza il taglio degli elementi cartografici)

Legenda dello Studio di Incidenza - Tavola 1/a ó Azioni PRAE e Rete Natura 2000 ó Aprile 2012



Stralcio dello Studio di Incidenza - Tavola 2/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente in siti Rete Natura 2000 ó Aprile 2012
 con individuazione della cava in oggetto

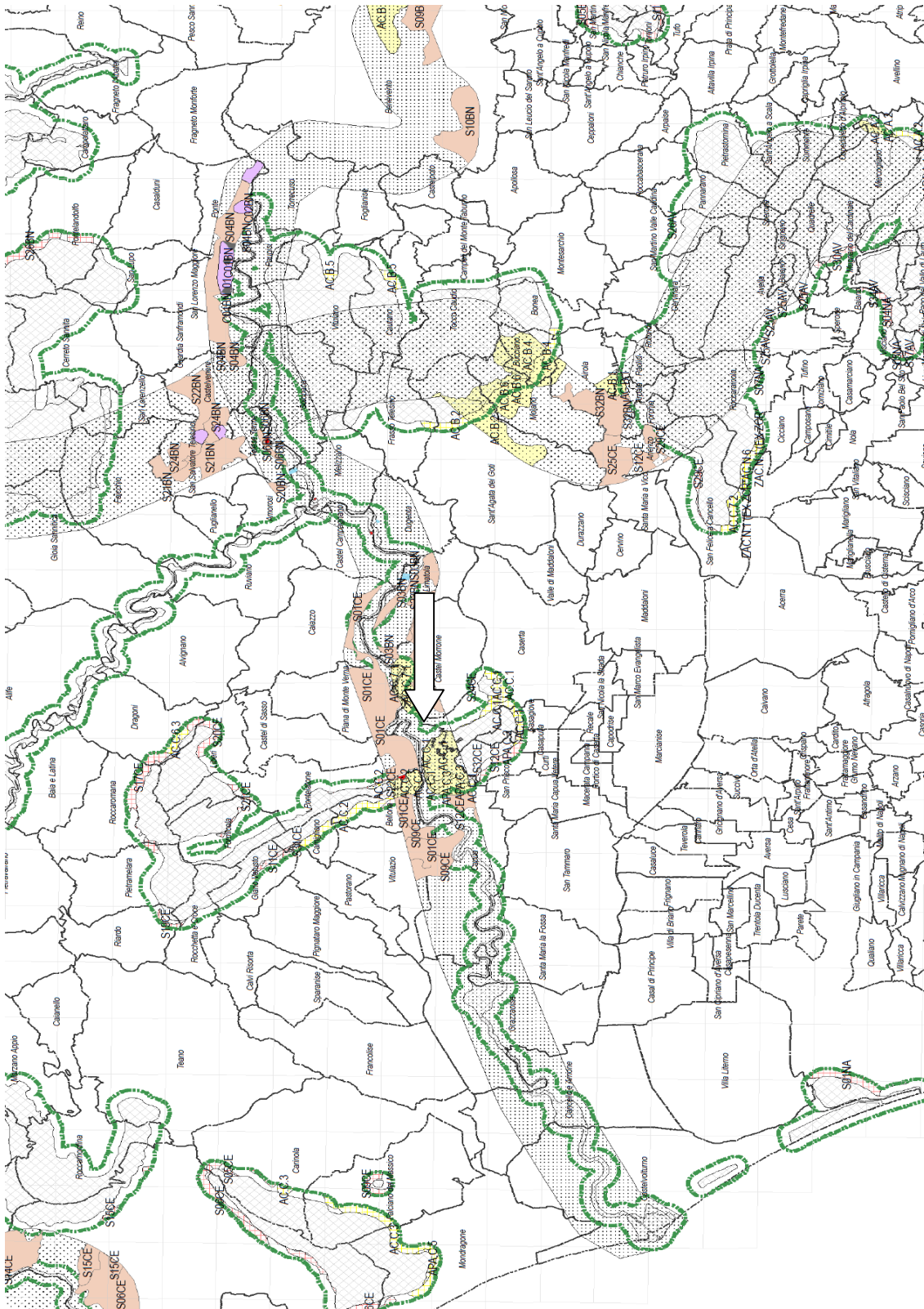
Azioni PRAE che ricadono in Siti della rete Natura 2000

- Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni (C)
- Aree di Riserva (S)
- Aree di Crisi (AC): AC, ZAC, APA ed ex ZC
- Cave Atlante - autorizzate o con provvedimento in corso di definizione
- Cave Atlante - dismesse, estinte, recuperate
- Comparti perimetrati con D.G.R.C. 323/2007 e successive modificazioni

Siti Natura 2000 interessati anche parzialmente da Aree PRAE



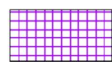

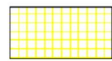
Legenda dello Studio di Incidenza - Tavola 2/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente in siti Rete Natura 2000 ó Aprile 2012






Stralcio dello Studio di Incidenza - Tavola 3/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente nei corridoi ecologici ed entro un buffer di 500 metri perimetrali a siti Rete Natura 2000 ó Aprile 2012
con individuazione della cava in oggetto

Azioni PRAE




Aree Perimetrate PRAE nel buffer di 500 metri da Siti delle Rete Natura 2000

-  Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni (C)
-  Aree di Riserva (S)
-  Aree di Crisi (AC): AC, ZAC, APA ed ex ZC





Aree Perimetrate PRAE che interessano Corridoi Ecologici

-  Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni (C)
-  Aree di Riserva (S)
-  Aree di Crisi (AC): AC, ZAC, APA ed ex ZC

Siti estrattivi che interessano Corridoi Ecologici
o nel Buffer di 500 metri da SN2000

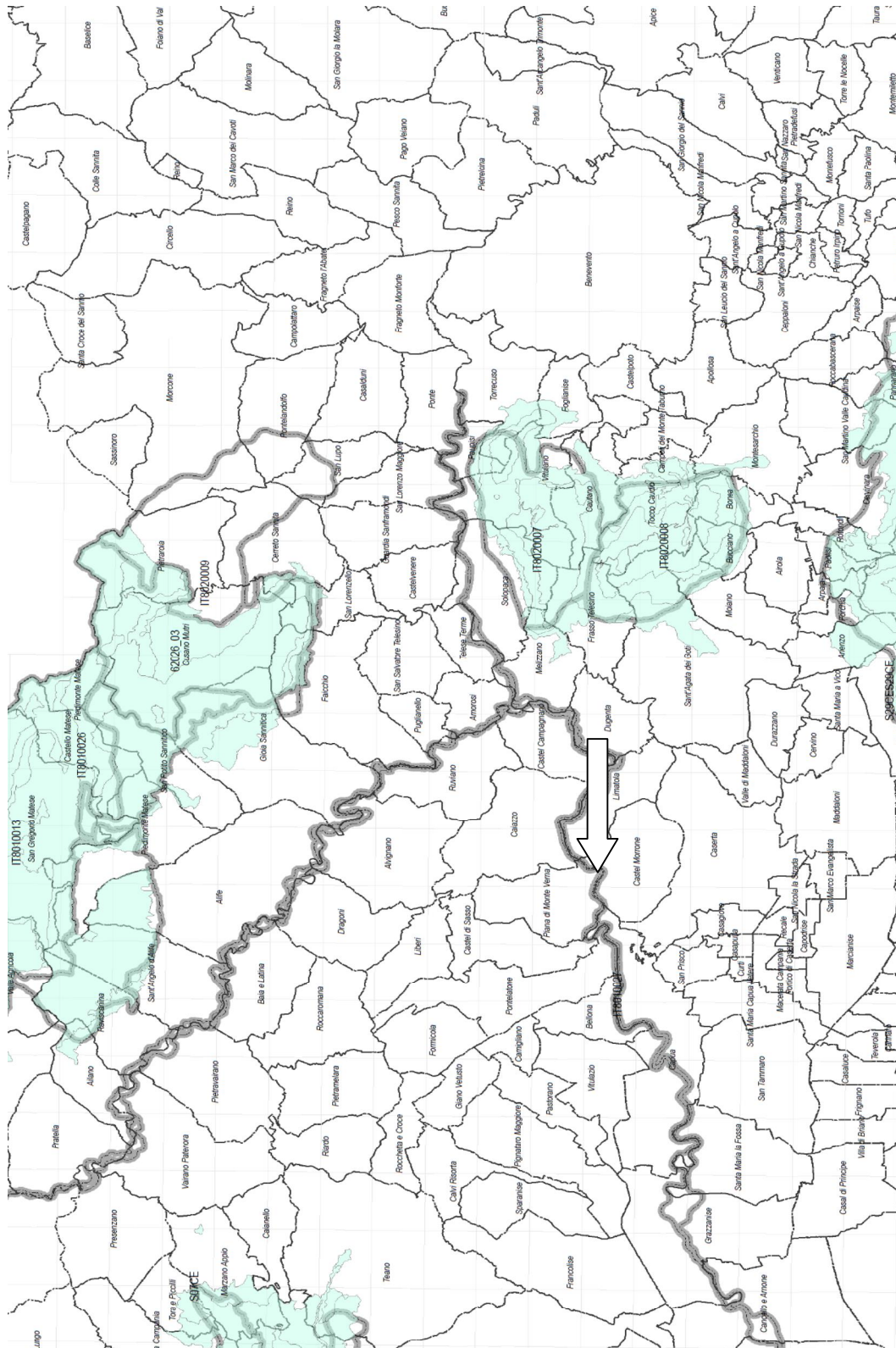
-  Cave Atlante - autorizzate o con provvedimento in corso di definizione
-  Cave Atlante - dismesse, estinte, recuperate
-  Comparti perimetrati con D.G.R. 323/2007 e successive modificazioni

Rete Natura 2000

-  Siti Natura 2000
-  Corridoio appenninico principale
-  Corridoi regionali trasversali
-  Buffer di 500 metri perimetrale a Siti della rete Natura 2000






Legenda dello Studio di Incidenza - Tavola 3/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente nei corridoi ecologici ed entro un buffer di 500 metri perimetrali a siti Rete Natura 2000.

Progetto di Coltivazione e Recupero Ambientale di una Cava di Calcare
sita in Castel Morrone ó località òFontana Marcellaö







Stralcio dello Studio di Incidenza - Tavola 4/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente in siti della Rete Natura 2000 interessanti Parchi e Riserve ó Aprile 2012 con individuazione della cava in oggetto

Aree Protette

-  Parco Nazionale
-  Parco Regionale
-  Riserva Naturale
-  Area Marina Protetta Nazionale Punta Campanella
-  Siti Natura 2000 che ricadono anche parzialmente in Aree Protette

Azioni PRAE che ricadono anche parzialmente in Siti Natura 2000 ricadenti in Aree Protette

non si riscontrano Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni (C)

-  Aree di Riserva (S)
 -  Aree di Crisi, includenti ZAC e APA ed aree già classificate come ZC
 -  Cave Atlante autorizzate
 -  Cave Atlante dismesse
- non si riscontrano Comparti estrattivi

Fonti

Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) del Commissario ad acta
Ordinanze nn.11/2006 e 12/2006

aggiornamento delle perimetrazioni a seguito di riclassificazione Zone
Critiche - DDGRC 597 del 04/04/2007 e 1789 del 04/12/2009

Comparti estrattivi approvati con DGRC 323 del 07/07/2007

successive modificazioni con DDGRC nn. 490, 491, 492, 493, 494 -
tutte del 20 marzo 2009 - nn. 868 del 14/12/10 e 816 del 30/12/2011

Cartografia Siti Natura 2000 aggiornamento aprile 2012
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Corridoi ecologici di cui al Piano Territoriale Regionale
AGC 16 - Servizio Cartografia

Confini Comunali da Carta Tecnica Regionale 1:5.000 edizione 2004/2005
(in trasparenza il taglio degli elementi cartografici)

Legenda dello Studio di Incidenza - Tavola 4/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente in siti della Rete Natura 2000 interessanti Parchi e Riserve ó Aprile 2012

Dall'esame dei vari piani e in particolare del D.D. n. 28 del 31/01/2013, che ha come oggetto il òD.P.R. 357/91 e s.m.i. ó Valutazione di incidenza ó parere della Commissione V.I.A. ó V.A.S. ó V.I. relativo al progetto òpiano Regionale della attività Estrattive (PRAE) della Regione Campaniaö e dalle relative tavole precedentemente allegate si conferma che la nostra attività di sfruttamento e recupero ambientale ricade solo nell'area Buffer di 500 m perimetrali a siti Rete Natura 2000 ó òstralcio della Tavola 3/a ó Aree perimetrale PRAE ricadenti anche parzialmente nei corridoi ecologici ed entro un buffer di 500 metri perimetrali a siti Rete Natura 2000ö.

INDICE:

1) Progetto di Coltivazione e Recupero ambientale di una cava di calcare sita in località òFontana Marcellaö Comune di Castel Morrone - Studio preliminare ambientale ai fini dell'assoggettabilità alla VIA (Art. 20 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.	1
Quadro di riferimento programmatico	2
Quadro di Riferimento Progettuale	3
Descrizione generale dell'area in cui si inserisce l'attività di cava	3
<i>Identificazione del sito:</i>	3
<i>Inquadramento fisico:</i>	3
<i>Informazione sulla presenza nel territorio di riferimento:</i>	4
Descrizione del Progetto.....	5
Tipo di Cava	5
Superficie interessata dalla cava (in ha).....	5
Volumi (in m3)	5
Capacità di estrazione:	5
Dati Topografici	5
Per le cave in pendio	6
Fase di preparazione del cantiere:	6
Fase di escavazione:.....	7
Ripristino e fase di chiusura:	7
Consumo di risorse naturali:	8
Quadro di Riferimento Ambientale.....	10
DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO.....	10
AMBIENTE	10
Componenti ambientali.....	11
Clima e qualità dell'aria	11
Acqua	11
Geologia	12
Suolo	13
Uso del Suolo (mappe e foto).....	13
Risorse Idriche	15
Biodiversità	15
Flora	15
Fauna	16
Rumori e Vibrazioni.....	16
Paesaggio	17
Elementi Archeologici Storici e Culturali	17
Vie di Collegamento	17
OPERE DI MITIGAZIONE E RICOMPOSIZIONE RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	18
INTERFERENZE CON LE COMPONENTI ABIOTICHE	18
- Interferenze con il suolo	18
- Interferenze con l'acqua e le falde idriche.....	18
- Interferenze con l'atmosfera	19
- Interferenze complessive sul sistema aria-acqua-suolo	20

INTERFERENZE CON LE COMPONENTI BIOTICHE	20
- Interferenze con la flora	20
- Interferenze con la fauna.....	21
- Interferenze con le connessioni ecologiche	21
CONCLUSIONI.....	24