



GIUNTA REGIONALE

**GIUNTA REGIONALE D'ABRUZZO**  
**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E**  
**COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI**  
**AMBIENTALI, ENERGIA**  
**L'AQUILA**

**Servizio Tutela Valorizzazione del Paesaggio e Valutazioni Ambientali**  
**Ufficio Valutazione Impatto Ambientale**

**Protocollo n° 3109 WA ADM del 16 SET. 2011**



**Alla Ditta SACCI s.p.a.**  
**Viale di Villa Massimo 47**  
**00100 ROMA**

**Oggetto: Procedura di V.I.A. relativa al nuovo cantiere minerario nell'ambito del progetto di ampliamento e di ridelimitazione della Concessione Mineraria per marna da cemento denominata "Aterno".**

Si comunica che con giudizio n° 1830, espresso nella seduta del 13/09/2011, il CCR VIA, in qualità di autorità competente in materia, ha espresso parere "favorevole con prescrizioni" al progetto in oggetto. Si coglie l'occasione per ricordarVI che, a termine di quanto disposto dall'art. 27 comma 1 del D.Lgs. n° 152/2006, il provvedimento di V.I.A. deve essere pubblicato per estratto, con indicazione dell'opera, dell'esito del provvedimento con relative prescrizioni e dei luoghi ove lo stesso potrà essere consultato nella sua interezza, a cura e spese del proponente, sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo. Dalla data di pubblicazione decorrono i termini per eventuali impugnazioni in sede giurisdizionale da parte di soggetti interessati.

Si invita, pertanto, la ditta in indirizzo a provvedere a quanto richiamato trasmettendo all'ufficio scrivente copia dell'estratto del Bollettino relativo alla pubblicazione.

Distinti saluti



**IL DIRIGENTE**  
**(Arch. Patrizia PISANO)**



## GIUNTA REGIONALE

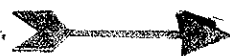
## SPORTELLLO REGIONALE AMBIENTALE

via Leonardo da Vinci, 1 - 67100 L'AQUILA - tel. 0862/3631 - fax 0862/363486 - web: <http://territorio.regione.abruzzo.it> - E-mail: [territorio@regione.abruzzo.it](mailto:territorio@regione.abruzzo.it)

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E COMUNITARIE,  
PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI AMBIENTALI, ENERGIA**

Servizio Tutela, Valorizzazione del Paesaggio e Valutazione Ambientale

Prot. n° 7788/SA 66013 del 16 SET. 2011



Alla ditta  
**SACCI S.P.A.**  
V.le di Villa Massimo, 47  
ROMA

e p.c. Alla DIREZIONE PROTEZIONE CIVILE - AMBIENTE  
Servizio Gestione dei Rifiuti  
via Passolanciano, 75  
PESCARA

**PRATICA PROT. N°** 201104341 del 13/05/2011  
**DITTA:** SACCI s.p.a.  
**OGGETTO:** Progetto di ampliamento e ridelimitazione della concessione mineraria per marna da cemento denominata "Aterno" D.Lgs. 152/06, all. III, lettera u  
**LOCALIZZAZIONE:** Comune di CAGNANO AMITERNO - cagnano Amiterno  
**PROCEDIMENTO:** VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE di cui agli artt. 23 e seguenti del D.Lgs. N° 4/2008

Si trasmette in allegato copia conforme del giudizio N° 1830 del 13/09/2011 con il quale il Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale si è espresso in merito al progetto specificato in premessa.

Si allega altresì copia del progetto opportunamente vistata.



**IL DIRETTORE**  
arch. Antonio Sorgi

Il responsabile dell' Ufficio VIA: ing. Martini



## GIUNTA REGIONALE

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E  
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI  
AMBIENTALI, ENERGIA**

**COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

**Giudizio n° 1830 del 13/09/2011**

**Prot n° 201104341 del 13/05/2011**

**Ditta proponente** SACCI s.p.a.

**Oggetto** Progetto di ampliamento e ridelimitazione della concessione mineraria per marna da cemento denominata "Aterno"

**Comune dell'intervento** CAGNANO AMITERNO **Località** cagnano Amiterno

**Tipo procedimento** VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE di cui agli artt. 23 e seguenti del D.Lgs. N° 4/2008

**Tipologia progettuale** D.Lgs. 152/06, all. III, lettera u

**Presenti** (in seconda convocazione)

**Direttore Area Territorio**

arch. Sorgi - Presidente

**Dirigente Servizio Beni Ambientali**

ing. Martini (delegato)

**Dirigente Servizio Urbanistica e pianificazione**

Il presente atto, composto di n. ...2... fogli e di n. ...3... fasciate è conforme all'esemplare depositato agli atti.

**Dirigente Conservazione Natura**

**Dirigente Attività Estrattive:**

**Segr. Gen. Autorità Bacino**

dott. Del Sordo (delegato)

**Direttore ARTA**

dott.ssa Di Croce (delegata)

**Dirigente Servizio Gestione Rifiuti**

ing. Zaccagnini (delegato)

**Dirigente delegato della Provincia.**

(AQ) arch. Cataldi

**Comandante Prov.le CFS - TE**

**Comandante Prov.le CFS - AQ**

ing. Sista (delegato)

**UFFICIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
IL RESPONSABILE  
(Ing. Serafino Martini)**



**Relazione istruttoria**

Istruttore

geom. Di Ventura

**VEDASI ALLEGATO**

**Osservazioni pervenute**

//

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta SACCI s.p.a.



## GIUNTA REGIONALE

per l'intervento avente per oggetto:

Progetto di ampliamento e ridelimitazione della concessione mineraria per marna da cemento denominata "Aterno" da realizzarsi nel Comune di CAGNANO AMITERNO

**IL COMITATO CCR-VIA**

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio

**ESPRIME PARERE****FAVOREVOLE CON LE PRESCRIZIONI SEGUENTI**

E' necessario acquisire, prima dell'autorizzazione finale, il parere favorevole dell'Autorità di Bacino, in relazione alla presenza dei vincoli del PAI di pericolosità da scarpata e di pericolosità moderata, comportante l'incremento di rischio dovuto alla trasformazione del territorio da agricolo ad attività estrattiva, non consentito ai sensi dell'art.9 comma 1, lett. b, delle Norme di attuazione del PAI.

In sede di Autorizzazione è necessario che venga presentata una previsione quantitativa dell'impatto acustico, a seguito di un'adeguata campagna di misure fonometriche sullo scenario acustico attuale.

In fase di esercizio è necessario adottare tutte le misure atte ad evitare le dispersioni delle polveri, con particolare riferimento ai periodi estivi.

I presenti si esprimono all'unanimità

arch. Sorgi - Presidente

ing. Martini (delegato)

dott. Del Sordo (delegato)

ing. Zaccagnini (delegato)

(AQ) arch. Cataldi

ing. Sista (delegato)

dott.ssa Di Croce (delegata)

De Iulis

(segretario verbalizzante)



Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.

La società SACCI S.p.A., che opera nel settore minerario finalizzato alla produzione di cemento, ha presentato istanza di ampliamento e di ridelimitazione della Concessione Mineraria, per marna da cemento denominata "Aterno" ricadente nel territorio comunale di Cagnano Amiterno (AQ), concessa con Decreto Ministeriale n. 7/96 del 25/07/1996 e trasferita ed intestata alla SACCI S.p.A. con Determina Regionale n. DI3/94 del 13/11/2009.

Allegata all'istanza di ampliamento e ridelimitazione, della citata concessione, è allegato il progetto relativo alla coltivazione a cava ed al recupero ambientale di un'area, interna al nuovo limite della concessione mineraria, e oggetto dello Studio di Impatto Ambientale in esame.

Lo studio di impatto ambientale in esame, redatto in ottemperanza al D. Lgs. 16/01/2008 n.4, è articolato come previsto dagli art. 3, 4, 5 e gli allegati I e II al DPCM 27.12.88 così come modificato dal DPR n.348 del 2.9.99 ed è articolato in quattro sezioni: Introduzione, Quadro di Riferimento Programmatico, Progettuale ed Ambientale.

In particolare le sezioni affrontano i seguenti argomenti:

- **Introduzione**, volta all'inquadramento generale dell'oggetto dello studio di impatto ambientale: le motivazioni dell'intervento, l'ubicazione dell'opera, l'approccio metodologico utilizzato e l'articolazione dello studio.
- **Quadro Programmatico**, predisposto in conformità all'articolo 3 del DPCM del 27/12/88 e successive modificazioni;
- **Quadro Progettuale**, predisposto in conformità con l'articolo 4 del DPCM del 27/12/88 e successive modificazioni;
- **Quadro Ambientale**, conforme all'articolo 5 del DPCM del 27/12/88 e successive modificazioni è articolato in componenti ambientali.

La concessione mineraria, così come è stata autorizzata con Decreto Ministeriale n. 7/96 del 25/07/1996, occupa una superficie di ha 212,09,25; la nuova ridelimitazione, proposta nella istanza di rinnovo, occupa una superficie di 267,94 Ha di cui 40,03 Ha sono le nuove aree interessate dai lavori proposti.

L'area interessata dal nuovo cantiere minerario ricade catastalmente nei fogli 27 e 35, particelle varie, del Comune di Cagnano Amiterno.

Il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Gli atti e gli strumenti di pianificazione/programmazione vigenti, per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il programma proposto, sono:

- Normativa sulla attività mineraria – R.D. 29 luglio 1927 n. 1443 "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere del regno"; DPR 18/04/1994 n. 382 "Disciplina dei procedimenti di conferimento dei permessi di ricerca e di concessioni di coltivazioni di giacimenti minerari di interesse nazionale e di interesse locale";
- R.D. 30/12/1923 n. 3267 "Vincolo idrogeologico";
- D.Lgs. 42/04 "Vincolo archeologico" (ex L. 1089/39)
- Piano Regionale Paesistico (Consiglio Regionale atto n.141/21 del 21/03/1990);
- Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l' Appennino parco d' Europa (L.R. n. 38 del 21/06/1996).
- Piano Regolatore Generale (C.C. di adozione n.10 del 24/01/1990).

L'intera area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di pascolo naturale cespugliato e raramente arborato.

All'interno dell'area di intervento così come proposta, non compaiono indizi di ritrovamenti archeologici.

L'area di intervento, così come l'intera superficie di concessione, non interessano aree a Parco né Siti di interesse Comunitario (S.I.C.) né Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.); le aree naturali protette più prossime sono rappresentate dalla ZPS "Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga".



*Laga* e dal SIC *"Monte Calvo e Colle Macchia Lunga"* che distano, entrambe, non meno di 1,5 Km dal sito della miniera.

Il Piano Regionale Paesistico, approvato dal Consiglio Regionale con atto n.141/21 del 21/03/1990 è stato recepito dal Comune di Cagnano Amiterno, l'area di intervento ricade, all'interno dello stesso, nell'ambito del fiume Aterno ed in particolare in zone B1 ed A2 rispettivamente definite a "trasformabilità mirata" ed a "conservazione parziale" (è stata già rilasciata l'autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, con provvedimento n° 6736 in data 17/06/2011, emesso in seguito al "parere favorevole" espresso dalla Soprintendenza con nota n° 9407 del 6/6/2011 acquisita al nostro protocollo al n° 5160 in data 14/06/2011).

Il P.R.G. del Comune di Cagnano Amiterno individua l'area di intervento come *"Zona Agricola"*, così come riportato nel certificato di destinazione urbanistica; alcune particelle, rientranti nell'area di concessione, ma non interessate dal cantiere minerario, ricadono in *"Zona di rispetto cimiteriale"*.

Il programma di coltivazione, relativo al nuovo cantiere, interessa una superficie di 40,03 Ha ed è impostato per una durata di validità, della concessione, pari a 30 (trenta) anni.

I lavori di preparazione del nuovo cantiere avranno inizio in contemporanea con il completamento dei lavori di recupero e ripristino dell'attuale area mineraria.

La coltivazione proposta partirà dalle quote sommitali del Colle Riusci proseguendo dall'alto verso il basso e sarà attuata per splateamenti successivi.

Si procederà, poi, all'estrazione di minerale e contestualmente alle attività produttive, al ripristino delle aree interessate dall'attività estrattiva.

Le indagini geominerarie, condotte dalla ditta richiedente, hanno ipotizzato che l'area di intervento prospettata abbia una potenzialità di circa 26.000.000 di mc di minerale utile, ritenuto più che sufficiente a garantire allo stabilimento un approvvigionamento per i prossimi 30 anni passando dall'attuale produzione di 680.000 t/anno a 1.040.000 t/anno con un incremento produttivo del 53%. L'incremento produttivo, pienamente supportato dal cementificio esistente, necessita però dell'impiego di un nuovo impianto di frantumazione da installare all'interno del sito del nuovo cantiere nonché della realizzazione di una nuova strada di collegamento tra il vecchio e il nuovo cantiere.

L'iniziativa proposta include un programma di recupero dell'intera area oggetto di scavi, che verrà portato avanti contestualmente ai nuovi lavori di coltivazione.

Il programma di estrazione in esame si prefigge il raggiungimento delle seguenti finalità:

- valorizzare il giacimento di marna con l'individuazione di nuove riserve di materia prima indispensabili per garantire sul lungo periodo il proseguimento dell'attività industriale legata al cementificio in previsione dell'esaurimento dell'attuale cantiere minerario (sono stimati massimo altri 5 - 6 anni di produzione);
- mantenimento nel tempo dei livelli occupazionali esistenti e l'effettuazione di investimenti (ca. 5,6 milioni di euro) per l'acquisto di un nuovo impianto, di terreni, per la sistemazione della viabilità di cantiere e di una strada di uso pubblico;
- conseguimento degli obiettivi produttivi, nel rispetto delle valenze territoriali ed ambientali, in linea con i principi dello "sviluppo sostenibile", mediante la formulazione di un programma di coltivazione moderno che consenta il contestuale recupero ambientale delle aree escavate, mediante opere di rivegetazione utilizzando le più avanzate tecniche del settore.

L'estensione dell'attuale concessione mineraria "Aterno" è di circa 212,09 Ha;

L'estensione della nuova concessione mineraria "Aterno" dopo la ridelimitazione sarà di circa 267,94 Ha;

L'area interessata dall'intervento in esame (nuovo cantiere minerario) sarà di circa 40,03Ha;

La durata totale, dell'escavazione e del ripristino ambientale, è programmata in 30 anni;

Il volume totale di scavo previsto è di circa 13.700.000 mc.;

Si prevede una escavazione annuale, con 220 giorni lavorativi, di circa 460.000 mc/anno equivalenti a 1.040.000 t/anno;

La superficie recuperata, a fine lavori, sarà di 40,03 Ha (l'intera area interessata dall'intervento) ed avrà un costo di circa 1.006.785 €;

Il Nuovo progetto prevede un cantiere minerario di tipo "culminale" che si estende, come precedentemente citato, su di un'area di circa 40,03 Ha e che interesserà una zona collinare caratterizzata da tre rilievi con quote di 986, 964 e 961 m.

La fase relativa alla coltivazione avverrà per splateamenti successivi dall'alto verso il basso; per quanto riguarda la fase iniziale, fino al raggiungimento di quota 930 m al fine di limitare la visibilità del cantiere, si è prevista la posa in opera di una quinta di mascheramento alta ca 5 - 6m lungo il bordo perimetrale sul lato ovest del piazzale; detta schermatura rimarrà fino a quando non sarà stato messo in opera il recupero vegetazionale.

Il cantiere avanzerà in direzione ovest - est, lasciandosi alle spalle una scarpata finale completamente rinaturalizzata e che costituirà essa stessa elemento di mascheramento visuale rispetto all'abitato di Cagnano Amiterno.

Attualmente l'accesso al cantiere minerario avviene dall'abitato di San Giovanni mentre il tout-venant viene trasportato, con percorso completamente interno al cantiere e mediante l'utilizzo di mezzi meccanici, presso la locale stazione di frantumazione primaria da dove, mediante nastro trasportatore, parte per il cementificio.

Essendo il nuovo cantiere più distante dal cementificio rispetto all'attuale, si renderà necessario il trasporto del minerale estratto su gomma, cercando comunque di interferire il meno possibile con il traffico locale, strada comunale S. Giovanni - San Cosimo, che peraltro risulta alquanto modesto.

Attualmente è in fase di approvazione, da parte dell'amministrazione comunale competente, un progetto, presentato dalla stessa Sacci S.p.A., di adeguamento della strada Comunale di Pellicciano che è posta a monte dell'attuale cantiere e che consentirebbe alla popolazione di raggiungere agevolmente la viabilità locale e il cimitero senza più passare nella succitata strada comunale S. Giovanni che potrebbe così tornare, almeno per un tratto, ad uso esclusivo dei cantieri minerari della Sacci S.p.A..

L'accesso principale al nuovo cantiere verrà realizzato sulla citata strada S. Giovanni ad una distanza di circa 1,6 Km dal centro abitato di San Giovanni, in corrispondenza dell'accesso principale sarà realizzato, durante i lavori di preparazione, un piazzale dell'estensione pari a ca 2 Ha dove verrà installato un impianto di frantumazione primaria.

I mezzi in uscita dal cantiere percorreranno un breve tratto della strada comunale S. Giovanni per poi immettersi su di una pista di servizio, da realizzarsi all'interno dell'attuale concessione, della lunghezza di circa 300 m e con larghezza di 8 m, che permetterà di raggiungere la parte di cantiere dove sono presenti lo stadio di frantumazione primaria e il nastro trasportatore di collegamento con il cementificio.

Un altro ingresso al nuovo cantiere, da utilizzarsi prevalentemente durante i lavori di preparazione, è previsto in prossimità del cimitero lungo la strada Comunale delle Murate, detta strada verrà provvisoriamente deviata esternamente all'area relativa alla nuova coltivazione per poi essere, alla fine dei lavori, ripristinata nel tracciato originario.

Tutta l'area interessata dall'intervento sarà opportunamente recintata, tale recinzione sarà realizzata con rete metallica dell'altezza pari almeno a 2 metri, lasciando un'adeguata alzata dal piano terra, dell'ordine di cm 20, al fine di permettere il passaggio della locale fauna terrestre.

Gli studi eseguiti hanno evidenziato la presenza di una copertura, di terreno vegetale minimale, con spessori variabili fra 10 e 15 cm; la scopertura del giacimento, con l'asportazione di tale materiale terroso, avverrà gradualmente, in aree limitate del territorio e strettamente legate a quelle interessate dalla coltivazione.

Durante le operazioni di scopertura verrà prestata particolare attenzione alla rimozione dello strato superficiale di terreno vegetale dal sottostante substrato roccioso; tale operazione si rende indispensabile per poter permettere una corretta conservazione delle caratteristiche organiche di tale

terreno, da riutilizzarsi per la successiva messa in opera degli impianti forestali previsti dal progetto di recupero ambientale.

La coltivazione, come precedentemente detto, procederà per splateamenti successivi a partire dall'alto verso il basso, mediante platee di lavorazione aventi altezza di 5÷6 m con l'arretramento del fronte di scavo verso i profili finali di sistemazione con pendenza massima di 30° circa.

In generale, si prevede di portare avanti gli splateamenti in successione, in modo che la parte di scarpata corrispondente ad ogni platea, una volta giunta al profilo finale individuato dal progetto, possa essere immediatamente avviata al recupero ambientale, senza dover attendere il termine della coltivazione.

Per l'abbattimento del materiale in posto si procederà, ove necessario, con l'aiuto di esplosivo in quanto non sarà realizzabile, con i soli mezzi meccanici, l'escavazione di alcune porzioni litiche particolarmente resistenti del giacimento minerario.

Il materiale abbattuto verrà trasportato sul piazzale di base, dove un impianto di frantumazione primario consentirà una riduzione granulometrica del tout-venant, in modo da poterlo trasportare agevolmente all'impianto posto nel vecchio cantiere minerario e da qui mediante nastro trasportatore inviato al cementificio.

Contemporaneamente alla fase di escavazione, si procederà al recupero ambientale in quelle aree non più interessate dalla coltivazione da attuarsi mediante il rimodellamento delle scarpate finali con profilo continuo, lo stendimento di terreno vegetale per uno spessore di circa 20 cm con la realizzazione di buche di 40 cm x 40 cm per l'impianto specie arbustive e buche di 100 cm x 100 cm per l'impianto specie arboree.

Il programma di coltivazione e recupero ambientale è stato suddiviso in 4 fasi, con durate variabili da 6 a 9 anni.

Si riporta di seguito una sintesi delle superfici e dei volumi interessati da ciascuna fase:

Fase 1:

della durata di otto anni, interessa un'area di intervento di circa 27 Ha e sviluppa una volumetria di circa 3.434.000 mc di inerte;

Fase 2:

della durata di nove anni, interessa un'area di intervento di circa 34 Ha e sviluppa una volumetria di scavo di circa 4.047.000 mc di inerte;

Fase 3:

della durata di sette anni, interessa un'area di intervento di circa 38 Ha e sviluppa una volumetria di scavo di circa 3.348.000 mc di inerte;

Fase 4 – fase finale (sei anni)

interessa un'area di intervento di circa 40 Ha e sviluppa una volumetria di scavo di circa 2.871.000 mc di inerte.

Si avrà, quindi, una superficie totale di intervento di circa 40 Ha ed una volumetria totale di escavazione di inerti per circa 13.700.000 mc.; il materiale scavato sarà destinato per intero al vicino cementificio.

Il trasporto del minerale prefrantumato, dal piazzale di base nel nuovo cantiere fino all'attuale cantiere, avverrà mediante l'impiego di autocarri muniti di telo di copertura del carico; gli automezzi verranno caricati dal cumulo derivante dall'impianto primario, posto sul piazzale di base, mediante pala meccanica e attraverso la sede stradale di S. Giovanni e la nuova bretella stradale da realizzare raggiungeranno il piazzale dell'attuale cantiere, da dove è previsto un trasporto mediante nastro al cementificio.

Il trasporto su gomma avverrà quindi per una distanza complessiva di ca 1.460 m interessando un tratto di ca 420 m della sede stradale S. Giovanni.

Il progetto di recupero ambientale prevede due fasi attuative:

- recupero morfologico, con preparazione del substrato idoneo alle attività di recupero vegetazionale;



- recupero vegetazionale con impianto di specie arboree ed arbustive scelte sulla base della caratterizzazione ambientale.

La destinazione finale del sito, al termine dei lavori nel medio lungo-periodo, sarà a pascolo cespugliato sui piazzali ed a pascolo cespugliato e arborato sui versanti.

Le specie scelte per gli impianti forestali e le specie erbacee, da utilizzarsi nella fase di ricomposizione ambientale, sono state individuate sulla base dei dati raccolti a seguito dell'indagine eseguita sul posto.

Nell'ambito dei lavori di sistemazione finale dell'area estrattiva è prevista la realizzazione di un sistema di regimazione del deflusso superficiale delle acque di precipitazione meteorica.

Allo stato attuale, tali acque, considerando il materiale poco permeabile affiorante, scorrono sull'area del colle Riusci e defluiscono lateralmente al rilievo; le acque di ruscellamento provenienti dal fronte orientale del rilievo vengono intercettate da un impluvio e da qui si immettono lungo un corso d'acqua che scorre parallelo alla strada S. Giovanni attraversano l'omonimo abitato per poi confluire nel fiume Aterno.

Sulla morfologia finale del cantiere è prevista la realizzazione di scoline al piede della scarpata che consentono di raccogliere le acque meteoriche provenienti dal fronte e dal piazzale per trasportarle nel punto di minima in prossimità dell'ingresso all'area estrattiva dove le acque confluiranno e previo passaggio attraverso due vasche di sedimentazione in cls saranno immesse nell'impluvio di cui sopra e da qui nel collettore di base principale costituito dal Fiume Aterno.

Per l'analisi degli aspetti ambientali e la identificazione dei possibili impatti generati dal progetto, lo studio è stato impostato seguendo uno schema operativo di tipo matriciale.

Tra le caratteristiche ambientali sono state commentate:

- Terra (suolo e sottosuolo)
- Acqua (idrologia e idrogeologia)
- Atmosfera (clima, polveri, rumori e vibrazioni)
- Vegetazione reale ed uso del suolo
- Flora e Fauna
- Viabilità
- Economia
- Paesaggio

I ricettori sensibili, o potenzialmente sensibili, individuati, in funzione del tipo di caratteristica ambientale, da puntuali e molto vicini all'area di scavo a diffusi e lontani in particolare soggetti a polveri, rumori e vibrazioni sono:

**R1** - Le abitazioni poste a nord dell'area di intervento, frazione Corruccioni – Comune di Cagnano Amiterno, posizionate ad una distanza minima dal cantiere estrattivo di circa 600 m.

**R2** - Le case dell'abitato di S. Giovanni, poste a nord est dell'area di intervento ai margini della strada S. Giovanni in prossimità dell'ingresso all'attuale cantiere, e, comunque ad una distanza di circa 1 Km dal nuovo cantiere.

Entrambi i ricettori R1 e R2 sono posti a una distanza elevata dal nuovo cantiere minerario; in particolare per quanto riguarda il ricettore R2, da qui il nuovo cantiere, non è a vista in quanto la morfologia del territorio funziona da quinta naturale pertanto per quanto riguarda polveri e rumori questi risultano abbattuti oltre che dalla distanza anche dalla quinta naturale che si pone tra il cantiere ed i Ricettori.

Tale discorso vale a maggior ragione per tutte le altre abitazioni di San Giovanni che si trovano ad una distanza ancora maggiore e sempre più celate rispetto al nuovo cantiere.

Per quanto riguarda il cimitero esso si trova sul fianco settentrionale del rilievo interessato dal cantiere, il quale si svilupperà sul versante opposto, pertanto ci sarà una quinta morfologica naturale rispetto al cimitero e quindi le polveri ed i rumori saranno molto attenuati.

I principali impatti presi in considerazione riguardano:

**Suolo**

Il progetto in esame prevede la coltivazione e il contestuale recupero cercando di minimizzare l'impatto su tale caratteristica, sia in termini quali – quantitativi per il previsto ripristino dello stato vegetale che temporali per le superfici denudate per periodi limitati.

#### **Sottosuolo**

Il progetto ha previsto pendenze e altezze dei fronti di coltivazione e delle scarpate di rilascio più che compatibili con le caratteristiche geotecniche dell'ammasso (al massimo si hanno pendenze di 30°) e che quindi offrono garanzia di stabilità sia a breve che a lungo termine.

#### **Acqua**

Sulla base delle analisi eseguite nelle polle emergenti, all'interno dell'attuale cantiere, e nella sorgente S. GIOVANNI e delle indagini geofisiche condotte nel 2006 si è potuto constatare che le marne interessate dalla coltivazione del nuovo giacimento non ricadono nel volume saturo dell'acquifero inoltre la quota minima del piazzale di base (880 m) garantirà una soggiacenza di almeno 50 m dal tetto di falda, sufficiente, per garantire la protezione della falda.

Inoltre, va precisato che si utilizzeranno apposite piazzole impermeabilizzate per rifornimenti e manutenzione dei mezzi meccanici o officine autorizzate al fine di evitare qualsiasi tipo di sversamento al suolo di sostanze inquinanti che possano percolare a terra.

Perciò si esclude che possa esservi un'interferenza tra la futura zona di scavo ed il regime delle acque superficiali.

#### **Polveri**

Le uniche emissioni in atmosfera ipotizzabili, determinate dalle operazioni di cantiere delle attività di coltivazione e di recupero ambientale, sono riconducibili alle polveri.

Tutte le potenziali sorgenti saranno per la maggior parte interne all'area di cantiere e di intensità e durata limitata; considerata, inoltre, la configurazione del cantiere (configurazione dei fronti semichiusa) la propagazione di polveri risulta assai limitata, inoltre, le quinte morfologiche previste ai bordi dell'area mineraria svolgeranno una funzione contenitiva per le polveri.

Sarà, inoltre, prevista la realizzazione di un impianto di irrorazione per i piazzali e le piste interessate dal movimento degli inerti che contribuisca all'abbattimento delle polveri nei periodi dell'anno più siccitosi.

#### **Rumore**

Per quanto riguarda i ricettori R1 e R2, questi sono posti ad una distanza sufficiente per poter ritenere quasi nulla l'interferenza, mentre rispetto al cimitero il cantiere dopo pochi mesi, necessari per realizzare la via di accesso, si sarà allontanato dalla zona di rispetto cimiteriale di ulteriori 110 m.

Si ritiene che le lavorazioni legate all'attività estrattiva non provocheranno significativi impatti sul territorio circostante e i valori del livello di rumore, al di fuori dell'area di cantiere, rispetteranno abbondantemente i limiti di legge definiti (Leq. pari a 70 dB (A)).

#### **Vibrazioni**

Al fine di limitare le vibrazioni, dovute all'utilizzo di esplosivo, si ipotizza di limitare notevolmente la carica briliabile contemporaneamente, inserendo dei ritardi (ordine inferiore al secondo) in modo da ridurre il quantitativo energetico trasmesso all'ammasso sotto forma di onde sismiche, senza perdere di efficacia in abbattimento.

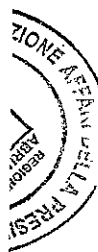
Nel caso specifico, con un quantitativo di esplosivo per ritardo di 3 ÷ 4 Kg, si ottiene una velocità notevolmente inferiore a quella limite di 5 mm/s ottenuta con 16 Kg.

Nella stesura del progetto si sono già cercate quelle soluzioni che permettono di minimizzare gli impatti con l'ambiente circostante ma nonostante ciò, la ditta interessata all'intervento, ha ritenuto prevedere ulteriori interventi di mitigazione:

#### **Acqua**

Come riportato in precedenza non si sono rilevate particolari interferenze con le acque profonde né con quelle superficiali.

Per quanto riguarda le acque superficiali, sul piazzale di base sono previste delle scoline poste al piede del fronte, che raccolgono le acque piovane intercettate dal bacino del cantiere minerario e



che verranno immesse nell'impluvio in prossimità dell'ingresso al cantiere previo passaggio attraverso vasche di sedimentazione di prima pioggia opportunamente dimensionate.

Per quanto riguarda la preservazione delle falda freatica che risulta posta ad almeno 50 m dal piano di scavo, sarà sufficiente evitare eventuali accidentali sversamenti di liquidi inquinanti, prevedendo apposite piazzole impermeabilizzate da utilizzarsi per eventuali operazioni di manutenzione e di rifornimento di carburanti.

### **Polveri**

Per quanto riguarda il controllo sulla emissione di polveri, connessa al transito degli automezzi ed alla movimentazione dell'inerte scavato in periodi particolarmente siccitosi, sono previsti dei sistemi per il contenimento delle stesse mediante irrorazione di piste e piazzali con l'utilizzo di autobotte, mentre, nel piazzale di base e in prossimità degli impianti sono previsti nebulizzatori fissi, in modo da consentire il rispetto dei limiti al perimetro esterno del cantiere, previsti dalle normative in vigore.

Come riscontro dell'efficacia dei sistemi installati, verranno effettuate periodicamente delle misurazioni, sulle emissioni, in cantiere.

### **Rumori**

I valori del livello di rumore, rilevato dalla società richiedente in svariati punti e relativi al cantiere esistente, risulta rispettare abbondantemente i limiti di legge sopra definiti in Leq.(A) pari a 70 dB (A), si effettueranno comunque, periodicamente, misurazioni del livello sonoro sia in corrispondenza delle macchine (al fine di verificare il mantenimento della loro efficienza) sia nella fascia perimetrale del cantiere (al fine di controllare il rispetto dei limiti imposti dalle specifiche norme).

### **Vibrazioni**

Così come per il rumore verranno effettuate misurazioni periodiche per garantire che il quantitativo energetico trasmesso all'ammasso roccioso si mantenga all'interno dei limiti previsti dalla normativa vigente (normativa DIN 4150 che prevede che le vibrazioni non superino il limite di 5 mm/s) in corrispondenza dei recettori più vicini.

Il progetto, lo S.I.A. e la Sintesi non tecnica risultano essere integrati con relazioni specialistiche che in particolare riguardano:

- Relazione di inquadramento;
- Relazione geomineraria;
- Relazione agronomica e vegetazionale;
- Programma dei lavori;
- Progetto di ricomposizione ambientale;
- Relazione economica finanziaria;

In allegato allo S.I.A. sono presenti misurazioni del rumore eseguite dalla società richiedente e misurazioni sulle vibrazioni eseguite dallo studio che ha redatto l'allegato S.I.A..

