

**Dott. Lorenzo Cadrobbi**  
**Dott. Michele Nobile**  
**Dott. Stefano Paternoster**  
**Dott. Claudio Valle**

**PROGRAMMA PLURIENNALE D'ATTUAZIONE  
DEL COMUNE DI ALA**

**ai sensi della L.P. n.7 del 24/10/06**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
ai sensi della L.P. n.28 del 29/08/88**

***INTEGRAZIONE – APRILE 2011***

**Committente:  
COMUNE DI ALA**

**Rel. 2329/3/11**

# **COMUNE DI ALA (TN)**

## **PROGRAMMA PLURIENNALE D'ATTUAZIONE DEL COMUNE DI ALA ai sensi della L.P. n.7 del 24/10/06**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE ai sensi della L.P. n.28 del 29/08/88**

***INTEGRAZIONE – APRILE 2011***

**REL. 2329/3/11**

CL/df/aprile 2011

“Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto dello Studio “GEOLOGIA APPLICATA” (legge 22 aprile 1941 nr. 633, art. 2575 e segg. c.c.)

# **PROGRAMMA PLURIENNALE DI ATTUAZIONE DEL COMUNE DI ALA**

ai sensi della L.P. n.7 del 24/10/06

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

ai sensi della L.P. n.28 del 29/08/88

### **INTEGRAZIONE – APRILE 2011**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ASPETTI IDROGEOLOGICI E MONITORAGGIO DELLA FALDA .....</b>	<b>2</b>
<b>3. MODALITÀ E TIPOLOGIE DI MATERIALI PER IL RECUPERO FINALE (RIPRISTINI) .....</b>	<b>4</b>
<b>4. IMPATTO DA AGENTI FISICI RUMORE - POLVERI.....</b>	<b>6</b>
<b>5. AREA PILCANTE .....</b>	<b>7</b>
5.1 Aspetti idrogeologici e monitoraggio della falda.....	7
5.2 Morfologia della scarpata di ripristino a valle della S.P.90 .....	9
<b>6. AREA VALFREDDA .....</b>	<b>11</b>
6.1 Caratterizzazione ambientale della zona di rinvenimento di rifiuti e ridefinizione delle volumetrie di scavo disponibili e di ripristino.....	11
6.1.1 Ipotesi uno .....	11
6.1.2 Ipotesi due .....	13
<b>7. AGGIORNAMENTI E PRECISAZIONI PUNTUALI.....</b>	<b>15</b>
7.1 Relazione tecnico-illustrativa di progetto (elaborato n.10) .....	15
7.2 Norme di attuazione (elaborato n.11).....	18
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>20</b>

# **PROGRAMMA PLURIENNALE DI ATTUAZIONE DEL COMUNE DI ALA**

ai sensi della L.P. n.7 del 24/10/06

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

ai sensi della L.P. n.28 del 29/08/88

### **INTEGRAZIONE – APRILE 2011**

#### **1. PREMESSA**

Il presente rapporto è redatto su incarico e per conto del Comune di Ala a supporto ed integrazione dello Studio di Impatto Ambientale relativo al Programma Pluriennale di Attuazione comunale di data gennaio 2010<sup>1</sup>, sulla base dei pareri formulati dai diversi Servizi provinciali<sup>2</sup> (riportati in allegato solo in formato .pdf) e di quanto concordato con i medesimi Servizi, nelle riunioni di data 13/01/11 e 24/01/11, coordinati dall'Ufficio V.I.A.

Di seguito vengono dettagliate le precisazioni e le integrazioni raggruppate per specifici argomenti, con i riferimenti agli elaborati ed alle tavole grafiche di cui all'elenco allegato alla procedura di VIA denominato "38.Atti amministrativi". Nel particolare, dapprima saranno affrontate le tematiche di carattere generale per poi approfondire le specificità di ciascuna area estrattiva oggetto dello studio. Infine, viene proposta una serie di aggiornamenti e precisazioni puntuali in riferimento ad alcuni elaborati allegati al SIA.

---

<sup>1</sup> STUDIO ASSOCIATO GEOLOGIA APPLICATA (2010): Programma Pluriennale di attuazione del Comune di Ala – Studio di Impatto Ambientale ai sensi della L.P. n.28 del 29/08/88. N.Rel. 2329/2/08.

<sup>2</sup> Servizio Minerario – Prot.n.158400/2010-CF/MM;  
Servizio Bacini Montani - Prot.n.S138/U090/10/162042/18.5;  
Comprensorio della Vallagarina – Prot.n. 9772/3/4;  
Servizio Infrastrutture stradali e ferroviarie e Servizio Gestione Strade – Prot. n. 118636/10-S105LST/NC;  
Servizio Gestione Stadi – Prot. n. S106/10/102647/17.6/3/RCA/BR/tr;  
Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale – Prot. n. 5708/57/D-010-U265-PF;  
APPA Settore Gestione ambientale – Prot. n. 5288/2010-U382;  
Servizio per le Politiche di risanamento dei siti inquinati e di gestione dei rifiuti – Prot. n. 147382/10-S131-GR-17.6-1;  
Soprintendenza per i Beni librari archivistici e archeologici – Prot. n. 1748/2010-S158/172CP;  
Servizio Utilizzazione Acque Pubbliche – Prot. n. 3440/GT-S109;  
Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio – Prot. n. 1683/2010.S158/U372.

## 2. ASPETTI IDROGEOLOGICI E MONITORAGGIO DELLA FALDA

Il punto 1 del parere APPA di cui in nota 2 richiedeva un approfondimento circa gli aspetti legati all'ambito idrogeologico delle aree estrattive. Nel particolare, riconosciute valide le considerazioni sul modello idrogeologico di riferimento, che vede la predominanza dell'acquifero di fondovalle dell'Adige, richiedeva l'elaborazione di una specifica cartografia delle isofreatiche relativa ad ogni area estrattiva.

A tal proposito, con riferimento al cap.4.8 della relazione di S.I.A. (elaborato n.01) recante "Tutela del suolo, dell'aria e dell'acqua", venivano forniti tutti i dati a disposizione per ciascuna area estrattiva, con relative quote di massima escursione della falda in riferimento alle quote previste di fondoscavo, individuati su base planimetrica con la prescrizione di garantire in ogni caso un franco di 2m sopra la quota di massima escursione della falda. Veniva, inoltre, individuata la condizione di vulnerabilità della falda locale in relazione ad attività potenzialmente pericolose (quali ad esempio: rifornimenti dei mezzi, depositi di eventuali rifiuti, lavaggi o trattamenti ecc...) potenzialmente in grado di causare fenomeni anche a carattere accidentale (sversamenti, infiltrazioni ecc...) pericolosi per la qualità delle acque di falda.

Su tali basi, lo studio di S.I.A. prescriveva, a carico della successiva fase di progettazione esecutiva, l'adozione di specifiche misure di prevenzione e di controllo, tra cui ricadeva "*...il monitoraggio delle acque di falda, attraverso misure piezometriche ed analisi di laboratori sulle acque...*" il cui esito consentirà di realizzare la cartografia della isofreatiche richieste.

In particolare per l'area di Pilcante, ritenuta maggiormente significativa da un punto di vista ambientale, nel successivo Capitolo 5.1 e nella relativa Tavola 5 in allegato, si trovano indicati la direzione di deflusso in base alle conoscenze oggi disponibili, e uno specifico piano di monitoraggio idrochimico, che permetterà di ottimizzare il modello idrogeologico sulla base dei nuovi dati ottenuto attraverso le campagne di misura, secondo le modalità esplicitate nel capitolo stesso.

In particolare per l'area di Valfredda, trattandosi di un'area di ridotte dimensioni all'interno di un contesto idrogeologico semplice, che risente in modo predominante della falda di fondovalle con contributi di alimentazione provenienti dal conoide, i dati idrochimici derivanti dalla caratterizzazione ambientale prevista nell'area (con la realizzazione di un nuovo piezometro), integrati dai dati acquisiti dal pozzo esistente in area produttiva, saranno sufficienti per l'affinamento del modello idrogeologico di dettaglio.

In particolare per l'area di S. Cecilia Guastum, anche questa di ridotte dimensioni e collocata in un contesto idrogeologico semplificato di fondovalle, la definizione del modello idrogeologico locale potrà essere supportata dai dati provenienti dal punto di accesso alla falda esistente (pozzo).

Si conferma che le attività di monitoraggio restano demandate alle successive fasi progettuali di approfondimento per ciascuna area estrattiva (Pilcante, S.Cecilia e Valfredda).

### 3. MODALITÀ E TIPOLOGIE DI MATERIALI PER IL RECUPERO FINALE (RIPRISTINI)

Facendo riferimento a quanto già contenuto nella relazione generale di SIA del gennaio 2010, viene di seguito riportata un'integrazione relativa all'argomento in oggetto, mantenendo il riferimento alla numerazione del paragrafo originale, per una più agevole consultazione.

#### **2.7.9. (bis) - Normativa ambientale di riferimento per l'intervento di progetto**

Relativamente alle modalità amministrativo-procedurali attraverso cui gestire i materiali necessari per il ripristino finale dei siti in oggetto, in linea di principio rimane valido quanto contenuto nella relazione generale di SIA del Gennaio 2010.

Ad integrazione di quanto già indicato vanno richiamate le seguenti normative:

- D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117 – *“Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE”*.
- D.M. 27 settembre 2010 – *“Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, abroga e sostituisce il D.M. 3 agosto 2005”*.
- D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 – *“Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”*.

Considerando tali integrazioni normative vanno, sottolineati due aspetti.

Il primo si trova contenuto nel D.Lgs. 205/2010 nell'articolo 4 (che sostituisce l'art. 179 del D.Lgs. 152/06) ove il comma 1 recita: *“la gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:*

- a) *prevenzione;*
- b) *preparazione per il riutilizzo;*
- c) *riciclaggio;*
- d) *recupero di altro tipo (...);*
- e) *smaltimento.*

In particolare si nota come lo *smaltimento* sia, nella gerarchia, l'ULTIMA soluzione nella gestione di un rifiuto.

Senza qui voler entrare nel merito tecnico e giuridico di tale scala gerarchica, resta importante sottolineare come sempre più la normativa ambientale si orienti ad una gestione dei rifiuti secondo dinamiche di riutilizzo, e solo come *ultima ratio* vede nello smaltimento una soluzione accettabile.

In secondo luogo appare importante porre attenzione al D.Lgs 117/08 in cui, con estrema chiarezza, si trovano espresse indicazioni in merito alle modalità di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività estrattive, privilegiando, quando possibile e per quanto possibile, il riutilizzo di tali materiali entro le pertinenze della cava di produzione.

La corretta gestione dell'attività estrattiva permetterà quindi il rispetto dei principi e degli obiettivi della norma in particolare aumentando la sicurezza e riducendo i rischi per l'ambiente e la salute umana che potrebbero derivare dal trattamento e dallo smaltimento dei rifiuti di estrazione senza apposite cautele. Il Piano di gestione dei rifiuti di estrazione previsto dall'articolo 5 del Decreto Legislativo 117/08 è l'elemento regolatore di tutta l'attività estrattiva connessa con la produzione di rifiuti di estrazione.

La stessa scelta del metodo di estrazione e di trattamento dei minerali incide sulla gestione dei rifiuti di estrazione.

Il piano di gestione dei rifiuti dovrà indicare tra l'altro:

- la provenienza diretta del rifiuto dalle attività estrattive;
- la collocazione del rifiuto estrattivo nel cantiere stesso, presso la struttura di deposito o se del caso per il riempimento dei vuoti e volumetrie derivanti dall'attività estrattiva;
- eventuale gestione alternativa dei rifiuti esternamente al sito estrattivo.

Nello stesso D.Lgs. 117/08 viene esplicitamente considerata la possibilità di effettuare la ricollocazione nei vuoti o nelle volumetrie prodotte dall'attività estrattiva di rifiuti estrattivi prodotti fuori dal sito estrattivo stesso.



Si ritiene che tale possibilità possa essere prevista nel caso in cui i rifiuti di estrazione siano:

- prodotti da un impianto di trattamento esterno al sito di ricollocazione dei rifiuti di estrazione ma di pertinenza del sito stesso;
- prodotti da un impianto di trattamento ubicato all'interno di un sito estrattivo diverso da quello di ricollocazione dei rifiuti di estrazione. Tali rifiuti estrattivi devono essere prodotti da tout venant proveniente dal sito di successiva ricollocazione dei rifiuti aventi quindi le medesime caratteristiche;
- prodotti da un impianto di trattamento esterno al sito estrattivo di ricollocazione dei rifiuti di estrazione e di pertinenza di un sito estrattivo diverso da quello di ricollocazione dei rifiuti. I rifiuti da ricollocare devono essere prodotti da tout venant proveniente dal sito in cui si intende ricollocare i rifiuti per avere medesime caratteristiche.

Occorre chiarire che per pertinenza si intende in questo contesto, non quella prettamente giuridica, ma tecnica, ovvero costituita da tutti quegli impianti necessari ed a servizio esclusivo del ciclo estrattivo ancorché esterni ai siti estrattivi stessi, ma gestiti dagli stessi titolari dei titoli di legittimazione dell'attività estrattiva o anche da consorzi di più imprese di estrazione afferenti a più attività. Resta inteso che tali impianti non devono comunque trattare rifiuti diversi da quelli estrattivi, e che tale prerogativa dovrà comunque essere analizzata, valutata ed approvata dall'autorità competente.

#### **4. IMPATTO DA AGENTI FISICI RUMORE - POLVERI**

Il punto 3 del parere APPA di cui in nota 1 richiedeva un approfondimento circa l'impatto da agenti fisici rumore-polveri. Al fine di soddisfare quanto richiesto si rimanda alla specifica valutazione riportata in allegato alla presente, elaborata da Ambiente Smile Snc.

## 5. AREA PILCANTE

### 5.1 Aspetti idrogeologici e monitoraggio della falda

Facendo riferimento a quanto già contenuto nella relazione generale di SIA del gennaio 2010, viene di seguito riportata un'integrazione relativa all'argomento in oggetto, mantenendo il riferimento alla numerazione del paragrafo originale, per una più agevole consultazione.

#### 4.8.(bis) - TUTELA DEL SUOLO, DELL'ARIA E DELL'ACQUA

Fermo restando quanto già delineato nella relazione generale di SIA del Gennaio 2010, alla luce di considerazioni e osservazioni emerse durante gli incontri tecnici svolti nei mesi passati tra gli scriventi e i referenti degli uffici provinciali nell'ambito della procedura di VIA, viene di seguito presentato un piano di monitoraggio per il controllo della qualità delle acque e dell'andamento della falda in area Pilcante.

E' stata al proposito elaborata una specifica tavola (**Tavola 5 – Aprile 2011**) in cui si trovano riportati i tre punti di controllo idrochimico esistenti (Pz-ext; Po1, Po2) e i due nuovi piezometri previsti.

Tali nuovi piezometri dovranno avere una lunghezza tale da penetrare in falda per almeno 6m, ed essere fessurati per tutta la profondità immersa. Si indica di utilizzare tubi piezometrici con diametro 3", e chiusino carrabile o protezione sopra terra visibile, in modo tale da poterli utilizzare per un monitoraggio prolungato nel tempo.

In prima battuta, non tutti i punti saranno interessati da prelievi di campioni di acque per analisi chimiche, ma solamente i tre piezometri disponibili.

Sulla base dei risultati evidenziati potrebbe essere in seguito necessario eseguire dei prelievi di acqua anche dai pozzi disponibili, che verranno invece utilizzati, se tecnicamente possibile, per la misura dei livelli di falda (in fase di pompe spente).

Dal punto di vista idrogeologico si riporta quanto già contenuto nella relazione generale di SIA:

*“Dal punto di vista idrogeologico l'area estrattiva Pilcante è interessata da una falda freatica di fondovalle con leggera pendenza verso SSO e che situa il massimo pelo libero in periodo piovosi, alla quota di circa 142 m s.l.m. Tale riscontro è frutto dei risultati di un'indagine geognostica condotta nel 1979<sup>3</sup> e supportato anche da più recenti studi idrogeologici (vedasi nota<sup>1</sup> al cap. 2.2) che hanno riscontrato nell'anno 2006 una posizione della superficie della falda freatica attestata tra le quote massime comprese tra i 139.0 ed i 140.5m s.l.m.*

*La quota di massimo ribasso, in fase di coltivazione, sarà di 144m s.l.m. nella porzione meridionale, via via risalente verso nord fino a quota 145.5m s.l.m., in modo da garantire una sicura protezione della falda, così come individuata dalla carta piezometrica del cap.2.2, e in ogni caso a 2 m sopra la quota di massima escursione della falda, ritenuto che i livelli piezometrici del marzo 2006 siano ragionevolmente significativi anche per l'anno in corso.*

*La quota altimetrica del tetto della falda all'interno dell'area di Pilcante è ad una profondità pari a circa 5.0m dal piano di scavo finale.”*

Programma di Monitoraggio: si ritiene corretto eseguire TRE prelievi per analisi chimiche nel primo anno di monitoraggio, a distanza di 6 mesi l'uno dall'altro, completando così l'osservazione di un anno idrologico (t=0; t=6mesi; t=12mesi).

Nei campioni d'acqua così prelevati dovrebbero essere ricercati i principali parametri marker idrochimici, ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.e i., quali:

- metalli pesanti
- composti inorganici
- BTEX
- Idrocarburi totali (come n-esano)

Senza qui riportare quanto già contenuto nella relazione di SIA in ambito di vulnerabilità della falda e delle misure di prevenzione da attuare per preservarne la qualità naturale, a cui si rimanda per ogni dettaglio, viene fatto presente che

---

<sup>3</sup> GEOSERVICE S.N.C. (1979) – INDAGINE GEOGNOSTICA: Posa in opera di piezometri per la progettazione ed il controllo in fase di esercizio della discarica controllata del comprensorio C10 in località Neravalle-Pilcante. N.Rel. 102/2/79.

solamente sulla base dei dati ottenuti dal monitoraggio in questione (parametri, in quali condizioni idrogeologiche, in quali punti, con quale frequenza) sarà possibile, se necessario, predisporre un piano operativo in caso di superamenti.

Più importante appare invece prevedere, in caso di superamenti dei limiti di legge, un'intensificazione dei campionamenti e delle analisi chimiche delle acque, in modo da meglio comprendere i fenomeni idrochimici di rilievo, portando a mensile o trimestrale la frequenza dei campionamenti.

Sono attualmente in corso di definizione tra i soggetti coinvolti (Comune, Comunità di valle, enti provinciali e cavatori) le modalità e gli oneri per l'effettuazione delle attività di monitoraggio sopra descritte (realizzazione nuovi piezometri, attività di campionamento, analisi chimiche, trattamento dati).

## 5.2 Morfologia della scarpata di ripristino a valle della S.P.90

Con riferimento alle Tav.A6 e A7 (elaborati n.19 e 20), in merito alle modalità di ripristino morfologico delle scarpate all'interno dell'area Pilcante, si precisa che le morfologie del fondo e delle scarpate individuate rappresentano la configurazione minima di previsione, indicata al cap.3.5.3 della relazione di S.I.A. (elaborato n.01) come di seguito riportato:

*Per quanto concerne l'area a valle della S.P. n.90, la relazione geologica e geotecnica di supporto al presente Programma di Attuazione prescrive un angolo massimo di 35° per la profilatura delle scarpate finali di ripristino del versante ovest dell'area estrattiva. Tale versante (lato ovest) dovrà, pertanto, essere ripristinato a verde con pendenze di 35°, con strato di terra vegetale di spessore minimo pari a circa 50cm, prevedendo un inerbimento con semina di specie radicante e piantumazione ad alto e basso fusto, da realizzare progressivamente con la coltivazione da sud verso nord. Per i restanti fronti di scavo da ripristinare sui lati sud, est e nord si prescrive un angolo massimo di profilatura pari a 18°, maggiormente cautelativo dal punto di vista della stabilità generale e necessario per la destinazione agricola con vigneto a Guyot (vedasi Tav.A7). Limitatamente alla zona centrale pianeggiante dell'area ripristinata, denominata area Va in Tav.A6, la destinazione finale dovrà essere agricola di prima categoria. Tali prescrizioni sono tassative e valgono anche per l'area individuata a discarica come riportato al capitolo precedente.*

Nell'ipotesi di maggiori volumetrie disponibili di materiali da destinare al ripristino, la configurazione morfologica di cui sopra potrà subire delle variazioni migliorative, finalizzate a rendere più morbido il raccordo tra la scarpata a valle della S.P.90 ed il fondo, con relativo aumento della superficie coltivabile a Guyot con pendenza pari a  $18^\circ$  (vedi fig.1 di seguito).

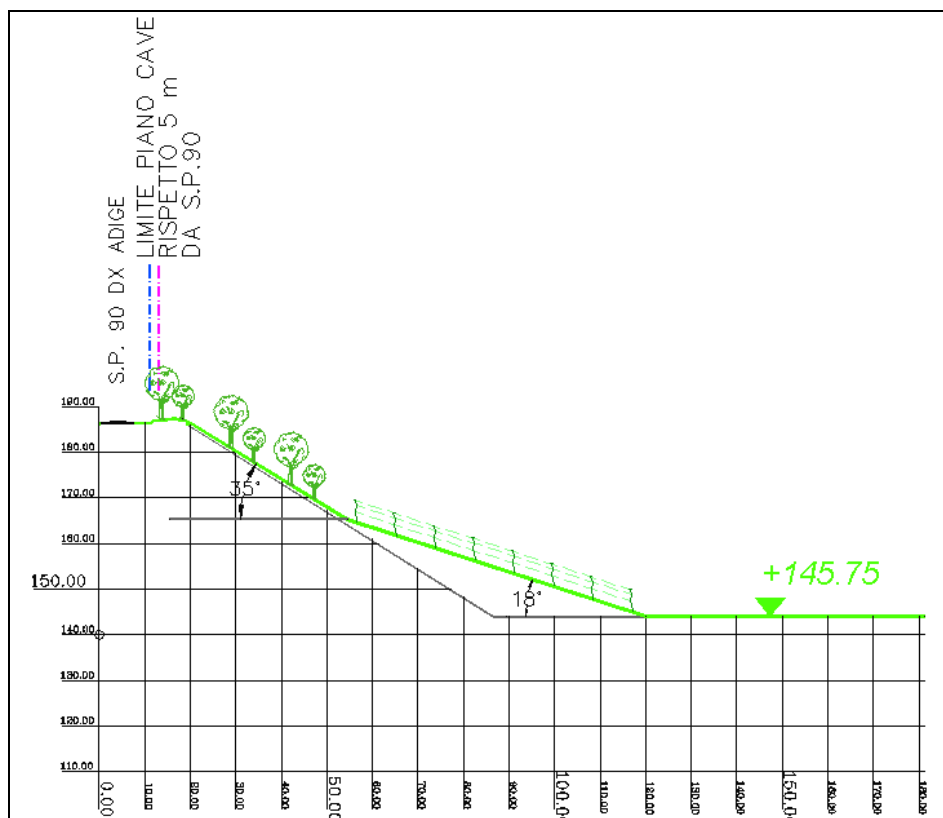


fig.1 – sezione tipo di ripristino per la scarpata a valle della S.P.90 nell'ipotesi di disponibilità di maggiori volumetrie di materiali da destinare al ripristino

## 6. AREA VALFREDDA

### 6.1 Caratterizzazione ambientale della zona di rinvenimento di rifiuti e ridefinizione delle volumetrie di scavo disponibili e di ripristino

Con riferimento alla Tav.4 (elaborato n.08), in merito al rinvenimento di rifiuti all'interno dell'area Valfredda, così come già indicato al cap.4.2 della relazione di S.I.A. (elaborato n.01), risulta necessario ridefinire le volumetrie estraibili all'interno dell'area Valfredda.

Tale ridefinizione adotta lo stralcio delle cubature previste all'esterno della perimetrazione del Piano Cave (così come richiesto dai pareri del Servizio Minerario e del Servizio Bacini Montani di cui in nota 1) e propone due ipotesi possibili, che si configurano come scelte della procedura tecnico-amministrativa di gestione, l'una alternativa all'altra, che potranno essere adottate sulla base degli esiti della caratterizzazione ambientale dei rifiuti e dell'area potenzialmente interessata dagli stessi, già programmata:

- IPOTESI UNO (bonifica con messa in sicurezza dei rifiuti);
- IPOTESI DUE (bonifica totale con asporto dei rifiuti e possibilità di cavazione dei materiali naturali sottostanti non contaminati).

**La presente integrazione al SIA considera cautelativa, dal punto di vista della pianificazione dello sfruttamento del giacimento, l'IPOTESI UNO (dettagliata di seguito) che, a meno della presentazione di varianti progettuali autorizzabili attraverso uno specifico “quesito” all'Ufficio VIA, verrà adottata in via definitiva.**

#### 6.1.1 Ipotesi uno

Con riferimento alle **nuove tavole C4/1, C5/1, C6/1, C7/1** riportate in allegato, l'ipotesi UNO prevede la bonifica con messa in sicurezza dei rifiuti presenti.

La valutazione dei nuovi volumi di scavo, oltre ad adottare lo stralcio delle cubature previste all'esterno della perimetrazione del Piano Cave (pari a circa 100.000mc – vedi cap.5.3.3 della Relazione tecnico-illustrativa del Programma di Attuazione – elaborato n.10) tiene conto dell'arretramento generale del fronte di scavo, cui consegue il drastico ridimensionamento delle volumetrie di giacimento effettivamente disponibili (da circa 655.000 a circa 352.000mc), così come indicato in Tabella 1 di seguito.

**Tabella 1**

FASI	QUOTA BASE M.S.M.	VOLUMI DI SCAVO A 30.000 mc/a	ANNI	VOLUMI DI SCAVO A 20.000 mc/a	ANNI
FASE 1	160 ml	mc 21.000	0–1	mc 21.000	1
FASE 2	149 ml	mc 228.000	7–8	mc 228.000	11–12
FASE 3	149 ml	mc 103.000	4	mc 103.000	5
SOMMANO		mc 352.000	11–13	mc 352.000	17–18

Ciascuna fase lavorativa soddisfa ad un volume di scavo variabile, compreso tra i 20.000 ed i 230.000mc circa, rispettivamente pari a 21.000mc per la fase 1a, 228.000mc per la fase 2a, 103.000mc per la fase 3a (la fase 4a non permane) per un volume totale complessivo pari a circa 352.000mc.

Tali volumi corrispondono, all'interno delle aree previste dal Piano Cave, ad un fabbisogno medio annuo pari a circa 30.000mc per circa 12 anni che si riduce, compatibilmente con la durata del presente Programma di Attuazione, ad un fabbisogno medio annuo pari a circa 20.000mc per circa 18 anni.

Anche per quanto attiene ai nuovi volumi di ripristino, permanendo la prescrizione di mantenere le scarpate di ripristino finali con un'inclinazione massima pari ad un angolo di 18°, ed una destinazione agricola a vigneto tipo "Guyot" (vedi cap.6.4.3 della Relazione tecnico-illustrativa del Programma di Attuazione – elaborato n.10), si assiste ad un ridimensionamento delle cubature, per un volume totale complessivo è pari a circa 268.500mc.

La scelta del tipo di materiale utilizzato per i riporti ed i riempimenti del ripristino e la relativa disponibilità del mercato potranno determinare sensibili variazioni nelle tempistiche realizzative. In questo caso, si prevede una disponibilità di mercato pari a circa 25.000mc/anno e si ottiene una durata complessiva pari a circa 10-11anni per l'ultimazione degli interventi di ripristino, del tutto compatibile con le aspettative del presente Programma di Attuazione in riferimento alle fasi di scavo. Resta inteso che l'offerta di mercato potrà variare di anno in anno, andando a variare nell'uno o nell'altro senso le tempistiche previste.

**Tabella 2**

FASI	VOLUMI	DURATA A 25.000mc/anno
FASE 1	69.550 mc	2-3
FASE 2	41.350 mc	1-2
FASE 3	157.600 mc	6-7
SOMMANO	268.500 mc	10-11

### 6.1.2 Ipotesi due

Con riferimento alle **nuove tavole C4/2, C5/2, C6/2, C7/2** riportate in allegato, l'ipotesi DUE prevede la bonifica totale con asporto dei rifiuti e la possibilità di cavagione dei materiali naturali sottostanti.

La valutazione dei nuovi volumi di scavo adotta lo stralcio delle cubature previste all'esterno della perimetrazione del Piano Cave (pari a circa 100.000mc – vedi cap.5.3.3 della Relazione tecnico-illustrativa del Programma di Attuazione – elaborato n.10) e tiene conto della possibilità di cavagione della porzione di giacimento esistente al di sotto dei materiali di rifiuto o contaminati rinvenuti. La stima dei volumi di tali materiali idonei alla cavagione viene condotta su base geometrica ma dovrà necessariamente essere adeguata sulla base degli esiti dell'indagine di caratterizzazione per la procedura di bonifica, così come indicato in Tabella 3 di seguito.



**Tabella 3**

FASI	QUOTA BASE M.S.M.	VOLUMI DI SCAVO A 30.000 mc/a	ANNI
FASE 1	160 ml	mc 20.000	0-1
FASE 2	149 ml	mc 321.000	10
FASE 3	149 ml	mc 60.000 (*)	2
FASE 4	149 ml	mc 222.000	7-8
SOMMANO		mc 623.000	19-21

(\*) Volume stimato da definire sulla base dell'esito della caratterizzazione per la procedura di bonifica/messa in sicurezza dei materiali di rifiuto.

Sulla base di tale ipotesi, ciascuna fase lavorativa soddisfa ad un volume di scavo variabile, compreso tra i 20.000 ed i 320.000mc circa, rispettivamente pari a 20.000mc per la fase 1a, 321.000mc per la fase 2a, 60.000mc per la fase 3a e 222.000mc per la fase 4a, per un volume totale complessivo pari a circa 623.000mc. Tali volumi corrispondono, all'interno delle aree previste dal Piano Cave, ad un fabbisogno medio annuo pari a circa 30.000mc per circa 20 anni compatibilmente con la durata del presente Programma di Attuazione.

Per quanto attiene ai nuovi volumi di ripristino, permanendo la prescrizione di mantenere le scarpate di ripristino finali con un'inclinazione massima pari ad un angolo di 18°, ed una destinazione agricola a vigneto tipo "Guyot" (vedi cap.6.4.3 della Relazione tecnico-illustrativa del Programma di Attuazione – elaborato n.10), rimangono praticamente inalterate le cubature previste in prima analisi, per un volume totale complessivo è pari a circa 400.000mc.

La scelta del tipo di materiale utilizzato per i riporti ed i riempimenti del ripristino e la relativa disponibilità del mercato potranno determinare sensibili variazioni nelle tempistiche realizzative. In questo caso, si prevede una disponibilità di mercato pari a circa 25.000mc/anno e si ottiene una durata complessiva pari a circa 16anni per l'ultimazione degli interventi di ripristino, del tutto compatibile con le aspettative del presente Programma di Attuazione in riferimento alle fasi di

scavo. Resta inteso che l'offerta di mercato potrà variare di anno in anno, andando a variare nell'uno o nell'altro senso le tempistiche previste.

**Tabella 4**

FASI	VOLUMI	DURATA A 25.000mc/anno
FASE 1	43.000 mc	2
FASE 2	143.000 mc	5.5
FASE 3	214.000 mc	8.5
SOMMANO	400.000 mc	16

## 7. AGGIORNAMENTI E PRECISAZIONI PUNTUALI

Di seguito sono riportati alcuni aggiornamenti e precisazioni puntuali, concordati con il Comune e finalizzati al miglioramento della comprensione dei contenuti del Programma di Attuazione senza introdurre nuovi elementi di rilievo. Tali riformulazioni sono riferite agli elaborati di progetto sottoindicati, con evidenziate in colore blu le variazioni apportate.

### 7.1 Relazione tecnico-illustrativa di progetto (elaborato n.10)

Il cap.5.1 recante "Gestione dell'attività estrattiva", nel merito della gestione delle fasi di scavo e ripristino, viene riformulato come di seguito:

[...]

*Al fine di perseguire gli scopi del presente Programma di Attuazione, ed in particolare di coordinare l'attività di scavo in modo razionale, ordinato ed unitario, assicurando la sicurezza delle persone e la stabilità dei luoghi, al fine di creare le condizioni per la realizzazione di un recupero e di un ripristino finale delle aree estrattive, concordato e condiviso con le diverse parti interessate, si rende necessario, relativamente alle aree di Pilcante e di S.Cecilia Guastum, condizionare il rilascio delle autorizzazioni ai vari proprietari, delle varie fasi di coltivazione e di ripristino, alla Progettazione unitaria, a cui dovranno riferirsi i singoli Direttori dei Lavori, ed al coordinamento in fase esecutiva attraverso il Coordinatore Unico, di cui all'art.19 delle Norme di Attuazione allegate*

al Piano. La Progettazione unitaria dovrà gestire le attività di scavo per fasi successive, in modo che una fase di scavo (es:fase 3a) non possa iniziare fino a quando non sia ultimata la fase precedente (es:fase 2a).

*Il Progetto unitario potrà prevedere la suddivisione delle fasi di scavo e ripristino, previste dalla presente programmazione, in fasi di ordine inferiore (sottofasi) in modo da evitare la eventuale sospensione delle attività di scavo.*

Alla fase di Progettazione unitaria, che dovrà rispettare quanto previsto dal presente Programma di Attuazione, dovranno aderire preventivamente tutte le ditte che intendono richiedere l'autorizzazione alla coltivazione di aree inserite nella relativa fase. Spetterà poi al Coordinatore Unico l'onere del coordinamento e della supervisione affinché sia realizzato quanto previsto dal Progetto unitario.

Per quanto concerne la sola attività di scavo all'interno della zona di Valfredda, questa potrà continuare ad essere gestite in modo autonomo.

Il cap.6.2 recante "Mascheramenti preliminari", nel merito delle aree estrattive di S.Cecilia e di Valfredda, viene riformulato come di seguito:

[...]

#### AREA S.CECILIA

Con riferimento alla Tav.B6, si prevede di realizzare una quinta alberata lungo il piazzale a nord del capannone che dovrà prevedere piantumazioni con essenze specifiche per l'abbattimento dei rumori, delle polveri e per mitigare l'impatto visivo con altezze d'impianto non inferiore ai 3 metri. La barriera a verde dovrà essere posta in opera entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

#### AREA VALFREDDA

Con riferimento alla Tav.C6, si prevede di potenziare la quinta alberata esistente lungo la strada statale che dovrà prevedere piantumazioni con essenze specifiche per l'abbattimento dei rumori, delle polveri e per mitigare l'impatto visivo, con altezze d'impianto non inferiore ai 3 metri. La barriera a verde dovrà essere potenziata entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

Il cap.6.5 recante "Viabilità interna ed accesso alle aree estrattive", nel merito delle piste interne, viene riformulato come di seguito:

[...]

Limitatamente all'area di Valfredda non si prevedono variazioni significative rispetto allo stato attuale limitatamente alla viabilità e agli accessi.

Si precisa che le piste interne alle aree estrattive potranno essere spostate senza specifica autorizzazione di variante di progetto.

La premessa del cap.7 recante “Igiene e sicurezza” viene riformulata come di seguito:

*Si trattano di seguito i problemi e gli interventi progettuali previsti per ridurre i rischi connessi all’igiene e alla sicurezza nell’ambito della cava, [ferme restando in ogni caso le vigenti Norme di polizia mineraria.](#)*

La tabella 12b del cap.8.2 recante “Proprietà private” viene riformulata come di seguito:

**TABELLA N°12b – PROPRIETA’ PRIVATE NON OBBLIGATE ALL’ATTIVAZIONE-**

<i>pp.ff.</i>	<i>C.C.</i>	<i>Area (mq.)</i>	<i>proprietario</i>	<i>utilizzo attuale</i>
610/1	Pilcante	16493	Mulinelli Giovanni	vigneto
856	Pilcante	752	Simoni Carmela	vigneto
<a href="#">.287</a>	<a href="#">Chizzola</a>			<a href="#">piazzale- edificio</a>
<a href="#">.288</a>	<a href="#">Chizzola</a>			<a href="#">piazzale- edificio</a>
423/1	Chizzola	6560	Martinelli Gianbattista e Luigi	vigneto
424/1	Chizzola	447	Martinelli Gianbattista e Luigi	vigneto
<a href="#">425/2</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">1110</a>	<a href="#">Cipriani Massimo e Maurizio</a>	<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">425/5</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">79</a>	<a href="#">Cipriani Massimo e Maurizio</a>	<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">426</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">209</a>	<a href="#">Cipriani Massimo e Maurizio</a>	<a href="#">piazzale</a>
427/1	Chizzola	1341	Bertè Luciano	piazzale
<a href="#">427/3</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">678</a>	<a href="#">Cipriani Massimo e Maurizio</a>	<a href="#">piazzale</a>
429/1	Chizzola	222	Bertè Luciano	piazzale
<a href="#">429/2</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">170</a>	<a href="#">Cipriani Massimo e Maurizio</a>	<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">430/2</a>	<a href="#">Chizzola</a>			<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">436/3</a>	<a href="#">Chizzola</a>			<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">437/2</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">129</a>	<a href="#">Cipriani Massimo e Maurizio</a>	<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">437/3</a>	<a href="#">Chizzola</a>	<a href="#">44</a>	<a href="#">Cipriani Nello s.n.c.</a>	<a href="#">piazzale</a>
<a href="#">437/4</a>	<a href="#">Chizzola</a>			<a href="#">piazzale</a>

## 7.2 Norme di attuazione (elaborato n.11)

L'art.4 delle Norme di Attuazione del Programma di Attuazione del Comune di Ala, recante "Gestione dell'attività estrattiva" viene riformulato come di seguito:

[...]

2. Al fine di perseguire gli scopi di cui al comma 1, ed in particolare di coordinare l'attività di scavo in modo razionale, ordinato ed unitario, assicurando la sicurezza delle persone e la stabilità dei luoghi, al fine di creare le condizioni per la realizzazione di un recupero e di un ripristino finale delle aree estrattive, concordato e condiviso con le diverse parti interessate, si rende necessario, relativamente all'area di Pilcante ed all'area di S.Cecilia Guastum, condizionare il rilascio delle autorizzazioni ai vari proprietari, delle varie fasi di coltivazione e di ripristino, alla Progettazione unitaria, a cui dovranno riferirsi i singoli Direttori dei Lavori, ed al coordinamento in fase esecutiva attraverso il Coordinatore Unico, di cui all'art. 19 delle presenti Norme di Attuazione.

3. La Progettazione unitaria dovrà gestire le attività di scavo per fasi successive, in modo che una fase di scavo (es:fase 3a) non possa iniziare fino a quando non sia ultimata la fase precedente (es:fase 2a). Per quanto concerne la sola area di Pilcante è prevista, inoltre, l'individuazione di una zona plurifase (1a-3a) concepita come area cuscinetto di chiusura dei fronti di scavo che dovrà essere gestita in modo da concedere la possibilità di attività di escavazione a tutti i proprietari richiedenti aventi diritto e sarà gestita compatibilmente con le tempistiche previste per le fasi di scavo 1a-3a.

4. Non potranno essere rilasciate autorizzazioni alla coltivazione di aree inserite in fasi di coltivazione successiva fino a quando non saranno completate le attività di coltivazione e ripristino della fase precedente. Il Progetto unitario potrà prevedere la suddivisione delle fasi di scavo e ripristino, previste dalla presente programmazione, in fasi di ordine inferiore (sottofasi) in modo da evitare la eventuale sospensione delle attività di scavo.

[...]

8. Le precedenti disposizioni relative alla progettazione unitaria non si applicano, limitatamente alla sola attività di scavo, all'interno della zona di Valfredda, che potrà continuare ad essere gestite in modo autonomo.

L'art.5 delle Norme di Attuazione del Programma di Attuazione del Comune di Ala, recante "Gestione dell'attività di ripristino" viene riformulato come di seguito:

[...]

2. Al fine di coordinare la realizzazione dei ripristini finali in modo razionale, ordinato ed unitario, assicurando la destinazione d'uso finale prevista dal presente Programma di Attuazione e

la qualità ambientale dell'area, nella stessa ottica delle fasi di coltivazione, si rende necessario, relativamente all'area di Pilcante ad est della S.P. n.90 (valle) ed all'area di S.Cecilia Guastum, condizionare il rilascio delle autorizzazioni alle varie fasi di coltivazione e di ripristino, alla Progettazione unitaria, a cui dovranno riferirsi i singoli Direttori dei Lavori, ed al coordinamento in fase esecutiva attraverso il Coordinatore Unico, di cui all'art.19 delle presenti Norme di Attuazione.

3. L'attività di ripristino all'interno dell'area estrattiva di Valfredda potrà essere gestita in modo autonomo.

L'art.9 delle Norme di Attuazione del Programma di Attuazione del Comune di Ala, recante "Viabilità ed impianti nell'area di estrazione" viene riformulato come di seguito:

[...]

3. Per l'area di S.Cecilia Guastum (vedasi Tav.B8), l'ampliamento a nord e ad ovest dell'area estrattiva attuale in conformità al Piano Cave PPUSM, comporterà lo spostamento della strada comunale che perimetra a monte l'attuale cava. La costruzione della nuova viabilità dovrà garantire l'accesso in sicurezza ai fondi serviti.

[...]

5. Limitatamente all'area di Valfredda non si prevedono variazioni significative sulla viabilità e sugli accessi rispetto allo stato attuale.

L'art.11 delle Norme di Attuazione del Programma di Attuazione del Comune di Ala, recante "Disposizioni generali" viene riformulato come di seguito:

1. L'area interessata ai lavori dovrà essere adeguatamente recintata lungo il confine in modo da impedire l'accesso dall'esterno e provvista di opportune segnalazioni almeno ogni 50 m.; in corrispondenza dei singoli accessi alle cave o ai cantieri di produzione dovranno essere collocati dei cancelli con opportuni cartelli segnalatori delle norme di sicurezza e delle situazioni di pericolo. Valgono in ogni caso le vigenti Norme di polizia mineraria.

L'art.16 delle Norme di Attuazione del Programma di Attuazione del Comune di Ala, recante "Coordinatore unico ed Amministrazione comunale" viene riformulato come di seguito:

[...]

2. All'interno dell'area estrattiva Pilcante [e dell'area S.Cecilia Guastum](#), ferma restando la responsabilità dei titolari di autorizzazione e dei tecnici incaricati della direzione di cava, dovrà essere designato, da parte dei soggetti autorizzati alla coltivazione, un Coordinatore Unico con funzioni di supervisione e coordinamento fra i diversi soggetti operanti nell'ambito dell'area interessata alla progettazione unitaria. In particolare, il Coordinatore unico:

[...]

## **ALLEGATI**

- AMBIENTE SMILE S.n.c. (2010): Valutazione previsionale di impatto da agenti fisici rumore-polveri – documento integrativo.
- Tavole integrative Area Pilcante:  
Tav.5 – Misure di controllo della falda.
- Tavole integrative Area Valfredda:  
  
IPOTESI UNO  
Tav. C4/1, Tav. C5/1, Tav. C6/1, Tav. C7/1.  
  
IPOTESI DUE  
Tav. C4/2, Tav. C5/2, Tav. C6/2, Tav. C7/2.
- Pareri servizi provinciali elencati in nota 2 (solo in formato .pdf)