

# PROGRAMMA PLURIENNALE DI ATTUAZIONE DEL COMUNE DI ALA

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - AI SENSI DELLA L.P.N.28 DEL 29/08/88 -

OGGETTO:

DATA : GENNAIO 2010

ELABORATO:

RIASSUNTO  
NON TECNICO

REL. 2329/2

2

COMMITTENTE:

COMUNE DI ALA

GRUPPO DI LAVORO:

- PROGETTISTA E COORDINATORE S.I.A.: Dott. Geol. Lorenzo Cadrobbi  
- CONSULENTI TECNICO-AMBIENTALI IN  
MATERIA DI:

VISTO

IL COORDINATORE S.I.A.:

GEOLOGIA: Dott. Geol. Daniele Fioroni  
INGEGNERIA AMBIENTALE: Dott. Ing. Nicola Betta  
AGENTI FISICI RUMORE-POLVERI: Dott. Luca Maria Mariotti -  
Per. Ind. Aldo Frisinghelli  
AGRONOMIA FORESTALE: Dott. Giovanni Martinelli

Dott. Lorenzo Cadrobbi  
Dott. Michele Nobile  
Dott. Stefano Paernoster  
Dott. Claudio Valle

Geologia  Applicata  
STUDIO ASSOCIATO

Mezzocorona (TN)  
Via del Teroldego, 1  
TEL: 0461/605904  
FAX: 0461/606500  
E-MAIL: [info@geologiaapplicata.it](mailto:info@geologiaapplicata.it)  
C.F. e P.IVA 01460020233

# PROGRAMMA PLURIENNALE DI ATTUAZIONE DEL COMUNE DI ALA

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

## RIASSUNTO NON TECNICO

<b>1. DESCRIZIONE DELLE MOTIVAZIONI DI PROGETTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO E DELL'AMBIENTE IN CUI SI INSERISCONO .....</b>	<b>3</b>
2.1 Area estrattiva PILCANTE .....	4
2.2 Area estrattiva S. CECILIA GUASTUM .....	8
2.3 Area estrattiva VALFREDDA.....	10
<b>3. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI PRINCIPALI DELL'AMBIENTE NATURALE .....</b>	<b>12</b>
3.1 GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA ED IDROLOGIA.....	12
3.2 CLIMA.....	13
3.3 VEGETAZIONE .....	14
3.4 FAUNA.....	15
<b>4. INTERRELAZIONI TRA PROGETTO ED AMBIENTE, IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE.....</b>	<b>16</b>
4.1 PREMESSA .....	16
4.2 PRESENZA DI RIFIUTI ALL'INTERNO DELL'AREA ESTRATTIVA VALFREDDA .....	17
4.3. MODALITÀ E TIPOLOGIE DEI MATERIALE PER IL RECUPERO FINALE	18
4.4. IMPATTO ACUSTICO .....	18
4.5 IMPATTO DA POLVERI AERODISPERSE .....	20
4.5.1. <i>Impatto da emissioni diffuse</i> .....	20
4.5.2. <i>Impatto da traffico veicolare</i> .....	20
4.6. IMPATTO VISIVO-PAESAGGISTICO .....	24
4.6.1 Area estrattiva Pilcante.....	24
4.6.2 Area estrattiva S.Cecilia Guastum .....	26
4.6.3 Area estrattiva Valfredda .....	27
4.7. TUTELA DELLA FLORA E DELLA FAUNA .....	28
4.8. TUTELA DEL SUOLO, DELL'ARIA E DELL'ACQUA .....	29
4.9. COORDINAMENTO E GESTIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE .....	30
<b>5. INDICE RAGIONATO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE .....</b>	<b>31</b>

# PROGRAMMA PLURIENNALE DI ATTUAZIONE DEL COMUNE DI ALA

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

## RIASSUNTO NON TECNICO

### 1. DESCRIZIONE DELLE MOTIVAZIONI DI PROGETTO

Il nuovo Programma Pluriennale di Attuazione del comune di Ala è uno strumento progettuale di pianificazione comunale, necessario per l'attuazione delle disposizioni della legge provinciale 24.10.2006 n.7 "Disciplina dell'attività di cava" che ha integralmente abrogato e sostituito la precedente L.P. n.6/1980.

Tale legge disciplina l'attività di ricerca e di coltivazione delle cave e torbiere nella Provincia Autonoma di Trento, al fine della valorizzazione delle risorse provinciali in armonia con gli scopi della programmazione economica e della pianificazione territoriale e con le esigenze di salvaguardia dell'ambiente, nonché con la necessità di tutela del lavoro e delle Imprese.

I tre siti che sono oggetto del presente Studio d'Impatto Ambientale, denominati rispettivamente Pilcante, S.Cecilia Guastum e Valfredda, corrispondono alle tre aree individuate dal Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali (PPUSM) ricadenti all'interno del territorio comunale di Ala (si vedano le tav. R1, R2 ed R3).

In considerazione del fatto che sono trascorsi circa 20 anni dalla stesura del primo Programma, il Comune di Ala ha deciso la predisposizione del nuovo Programma d'attuazione da sottoporre a Valutazione d'impatto ambientale ai sensi della Lp n.28/88, per poter disporre di un adeguato strumento operativo che consenta alle Aziende di sviluppare le attività di estrazione e lavorazione degli inerti

estratti, predisponendo gli opportuni interventi di eliminazione o mitigazione degli impatti ambientali conseguenti alle dette attività.

Il Programma di Attuazione è incentrato su una nuova modalità di gestione e di coordinamento dell'attività estrattiva che dovrà perseguire i seguenti obiettivi primari:

- abbandonare l'attuale modalità di escavazione individuale, poichè, per questioni geometriche, impedisce lo sfruttamento del giacimento nel suo complesso;
- garantire la stabilità e la sicurezza dei fronti di scavo.
- rispettare le prescrizioni di ordine paesaggistico-ambientale e garantire la realizzazione dei ripristini finali;

Come meglio sviluppano nei capitoli a seguire, il Programma di Attuazione, al fine di perseguire gli obiettivi sopra indicati, mette in campo soluzioni innovative di gestione e di coordinamento delle attività di coltivazione e di ripristino, sia in sede di progettazione unitaria che di coordinamento durante la fase esecutiva, finalizzate sia all'ottimizzazione dello sfruttamento della risorsa estrattiva, sia al perseguimento del miglioramento delle condizioni impattanti sull'ambiente.

Nel particolare, trova rilevanza la figura del “Coordinatore Unico”, concepito con funzioni di supervisione e di coordinamento tra i diversi soggetti operanti all'interno dell'area estrattiva, nominato direttamente dai soggetti partecipanti alla Progettazione Unitaria, così come stabilito dal documento *3-Norme di Attuazione* del presente Programma Pluriennale di Attuazione.

All'interno del quadro programmatico unitario, si propongono quindi specifici interventi di mitigazione dei disturbi ambientali a breve-medio e lungo termine, che condurranno le singole aree estrattive ad uno stato di impatto ambientale migliorativo nel tempo, a partire da uno stato attuale delle singole componenti rilevate non sempre compatibile con una condizione di minimo impatto dell'attività sull'ambiente.

## 2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO E DELL'AMBIENTE IN CUI SI INSERISCONO

Il Programma Pluriennale di Attuazione prende in esame, all'interno del territorio del Comune di Ala, le seguenti aree estrattive per materiali inerti, così come individuate dal Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali (agg.con DGP n°2533 del 10/10/2003):

- PILCANTE (tav.R4)
- S.CECILIA Guastum (tav.R5)
- VALFREDDA (tav.R6)

Le attività estrattive all'interno di questi giacimenti, situati lungo la valle dell'Adige e costituiti da depositi di origine alluvionale e di conoide, si sono sviluppate fin dagli anni '60 creando attività imprenditoriali consolidate sul territorio locale per la produzione componenti di conglomerati cementizi e bituminosi.

Questo lavoro fa riferimento allo studio geologico e geotecnico allegato al Programma di Attuazione che stabilisce, per ciascuna area estrattiva, le quote di massimo ribasso ed i dimensionamenti delle scarpate di scavo e di ripristino finali, necessari per garantire la sicurezza dei luoghi e delle persone, nonchè per condurre le aree estrattive alle destinazioni finali previste.

Al fine di perseguire gli scopi del Programma di Attuazione, ed in particolare di coordinare l'attività di scavo ed il successivo ripristino ambientale in modo razionale, 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).

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 gestita in modo autonomo.

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali delle aree estrattive, della risorsa e delle modalità di coltivazione e di ripristino ambientale previsti all'interno del quadro programmatico complessivo.

## 2.1 Area estrattiva PILCANTE

L'area di Pilcante si sviluppa sia a monte che a valle della strada provinciale n°90 – Destra Adige che corre tra le quote 170 e 185 m s.l.m. con n°4 cave aperte in fase di esaurimento a monte della strada e n°6 cave aperte a valle con ulteriori possibilità di ampliamento in tutte le direzioni.

Il deposito alluvionale interessato dall'attività estrattiva è costituito da un materasso alluvionale terrazzato sabbioso, localmente sabbioso-ghiaioso forato in epoca geologica recente dell'attività di trasporto e deposizione delle acque del F. Adige. La natura granulometrica del deposito è abbastanza omogenea con prevalente presenza di sabbie grossolane.

Il paesaggio interno alla cava è contraddistinto dai seguenti ambiti paesaggistici e vegetazionali: colture agrarie a vigneto per ha 4,5; terreni incolti per ha 0,4 e ripristini alberati per ha 0,6.

Tutte le cave sono direttamente servite dalla viabilità provinciale da cui si accede direttamente ai piazzali e quindi alle cave; tutto il traffico degli automezzi da e per la cava si sviluppa pertanto interamente su strade adibite a tale transito senza interferire con strade comunali meno adeguate a sostenere transiti pesanti e frequenti.

La coltivazione avanzerà progressivamente andando a completare i settori estrattivi attuali, secondo fasi di coltivazione successive e coordinate, così come previsto dal Programma di Attuazione ed indicato in tav. R7, fino al raggiungimento delle quote finali che non dovranno in ogni caso interferire con il massimo livello di escursione della falda idrica.

L'elevata permeabilità del deposito detritico impedisce fenomeni di ristagno e ruscellamenti superficiali; anche nel corso della coltivazione non si rendono pertanto necessari interventi specifici di raccolta e drenaggio delle acque bianche di percolazione superficiale, salvo quanto indicato per la tutela delle acque di falda.

Sulla base del metodo di coltivazione indicato e del profilo di massimo scavo, il Programma di Attuazione stima i volumi e le tempistiche per ogni fase di scavo, all'interno del periodo di validità del presente Programma pari a 18 anni.

Le fasi di ripristino finale (tav. R10) prevedono, per quanto concerne l'area a valle della S.P. n.90, 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 di 1a categoria con vigneto a Guyot. Tali prescrizioni sono tassative e valgono anche per l'area individuata a discarica. Per quanto concerne, invece, l'area di Pilcante ad ovest della S.P. n.90 (monte) i ripristini potranno proseguire in modo autonomo rispettando però le tempistiche previste dal presente Progammma di Attuazione, ovvero concludersi entro sei anni a partire dall'approvazione del presente Programma. Per tale zona si applica una *norma transitoria e di aggiornamento* contenuta nelle Norme di Attuazione in allegato al Programma di Attuazione; questa prevede che le cave dismesse ubicate ad ovest della S.P. n.90 (monte), dovranno essere colmate sino al piano campagna, con riempimenti per trincee successive, che potranno proseguire in modo autonomo rispetto all'area a

valle strada e che dovranno essere concluse entro sei anni a partire dall'approvazione del presente Programma.

Vengono qui di seguito menzionati i diversi Piani di gestione del territorio, provinciali e sott'ordinati, con i relativi vincoli che interessano l'area:

- Il PGUAP, per la parte in cui definisce le Aree a rischio idrogeologico individua l'area estrattiva di Pilcante all'interno di aree a rischio moderato (R1) e medio (R2), per le quali non sussistono ostative al presente Piano di Attuazione. Rileva inoltre come la porzione di area estrattiva ad Est della SP.90 ricada all'interno di "Ambiti fluviali paesaggistici".
- La Carta di Sintesi Geologica del PUP individua la zona in esame all'interno di Aree con penalità gravi o medie ed Aree con penalità leggere.
- Il PCSRF (Piano Comprensoriale di Smaltimento dei Rifiuti Speciali) individua, all'interno del territorio comunale di Ala, due aree di discarica di materiali di rifiuto inerte, denominate rispettivamente "n.1-ALA-Casarino" e "disc.n.1-3°Agg.-ALA-Casarino (cava Manara)", la prima ad ovest (monte) della S.P.n.90 e la seconda ad est (valle) della S.P.n.90 individuata dalla p.f. 600 del C.C. di Pilcante. Il Piano Comprensoriale di Smaltimento dei Rifiuti Speciali prevede, pertanto, all'interno delle aree di discarica individuate in tav.R4, il conferimento di materiali inerti di rifiuto.
- Il PRG "Variante Generale 1998 – Tav.B.2" individua e distingue, all'interno dell'area sopra menzionata, la porzione di area a monte della strada provinciale S.P. n.90 come destinata a "Discariche" e la porzione a valle strada provinciale S.P. n.90 come destinata a "Cave". Si osserva, inoltre, che la cartografia del PRG risulta variare i limiti delle aree estrattive rispetto a quelli definiti dal Piano Cave; nel particolare, ingloba all'interno dell'area di discarica anche l'area centrale di forma rettangolare, esclusa e non retinata dal Piano Cave, ed esclude, invece, un'area trapezoidale nella porzione sud-orientale destinandola ad Aree agricole. Il limite orientale dell'intera area, infine, risulta non perfettamente allineato tra le diverse cartografie raffrontate.
- Il Piano Comprensoriale di Smaltimento dei Rifiuti Speciali così come aggiornato con deliberaz. n. 18 del 13/11/2003 del Comprensorio della Vallagarina,

individua all'interno dell'area di Pilcante due aree di discarica di materiali di rifiuto inerte, denominate rispettivamente "n.1-ALA-Casarino" e "disc.n.1-3°Agg.-ALA-Casarino (cava Manara)", la prima ad ovest (monte) della S.P.n.90 e la seconda ad est (valle) della S.P.n.90 individuata dalla p.f. 600 del C.C. di Pilcante (vedasi tav.R4 in allegato). La localizzazione dell'area a valle della SP. N. 90 non trova corrispondenza nel PRG comunale, ma rappresenta, in qualità di Piano di governo sovraordinato, uno strumento vigente e prevalente.

- La zona estrattiva di Pilcante non ricade all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) o Biotopi.
- L'area estrattiva di Pilcante occupa una superficie di Piano pari a mq. 341.637 suddivisa per tipologia di destinazione come di seguito:

destinazione	superficie (mq.)	incidenza (%)
Cave e piazzali	284.181	83,2
Vigneto	44.860	13,1
Incolto	4.108	1,2
Ripristini alberati	6.327	1,9
Strade comunali	2.161	0,6
<i>totale</i>	341.637	

Si aggiunge, in conclusione alla descrizione dell'area di Pilcante l'elenco delle attività produttive consolidate:

Azienda	Area estrattiva	Impianti
C.I.T. s.r.l.	Pilcante – monte sp n°90	Lavorazione inerti
MARCHI MARIO	Pilcante - monte sp n°90	-
COSTRUZIONI PASQUALINI	Pilcante - monte sp n°90	-
CAVE DI PILCANTE s.n.c.	Pilcante – monte e valle sp n°90	Lavorazione inerti
CHIZZOLA s.n.c.	Pilcante – valle sp n°90	Lavorazione inerti
TOGNOTTI s.n.c.	Pilcante – valle sp n°90	Lavorazione inerti
RIZZI s.n.c.	Pilcante – valle sp n°90	-

## 2.2 Area estrattiva S. CECILIA GUASTUM

Il sito è ubicato a monte della strada provinciale n°90 – Destra Adige che corre tra le quote 163 e 170 m.s.m. con n°1 cave aperte in gran parte esaurita e con possibilità di ampliamento sui lati nord, sud e ovest; gli eventuali ampliamenti a nord e ad ovest comportano lo spostamento della strada comunale che perimetra a monte l'attuale cava.

I depositi alluvionali oggetto di coltivazione appaiono caratterizzati da elevata eterogeneità granulometrica con un locale netto prevalere della frazione grossolana su quella fine. Sulla base di osservazioni condotte nell'area di cava è stato valutato in 34°-35° l'angolo di riposo del materiale eterogeneo in condizioni sciolte rinvenuto al piede dei fronti di scavo.

L'area estrattiva non comprende superfici a bosco. Gli altri usi del suolo comprendono ha 2,06 di vigneto e ha 0,6 di ripristini alberati.

La cava in esercizio è direttamente servita dalla viabilità provinciale da cui si accede direttamente al piazzale di lavorazione e quindi alla cava; tutto il traffico degli automezzi da e per la cava si sviluppa pertanto interamente su strade adibite a tale transito senza interferire con strade comunali meno adeguate a sostenere transiti pesanti e frequenti.

Un impianto di lavorazione dell'inerte opera nel cantiere lungo la strada provinciale mentre un secondo impianto opera nel piazzale a monte della cava nell'ambito di un'area destinata al riciclo di materiali da C&D.

La coltivazione avanzerà progressivamente andando a completare i settori estrattivi attuali, secondo fasi di coltivazione successive e coordinate, così come previsto dal Programma di Attuazione ed indicato in tav. R8, fino al raggiungimento delle quote finali che non dovranno in ogni caso interferire con il massimo livello di escursione della falda idrica.

La quota di massimo ribasso, in fase di coltivazione, sarà di 154 m s.l.m. e in ogni caso a 2 m sopra la quota di massima escursione della falda.

Sulla base del metodo di coltivazione indicato e del profilo di massimo scavo, il Programma di Attuazione stima i volumi e le tempistiche per ogni fase di scavo, all'interno del periodo di validità del presente Programma pari a 18 anni.

In merito alle fasi di ripristino (tav. R11), le scarpate di recupero finali dovranno avere un'inclinazione massima pari ad un angolo di 18°, ed una destinazione agricola a vigneto tipo “Guyot”.

Vengono qui di seguito menzionati i vincoli urbanistici ed i piani territoriali in cui rientra l'area esaminata:

- Il PGUAP nella sua parte relativa al rischio idrogeologico colloca la zona estrattiva di S.Cecilia Guastum all'interno di aree a rischio trascurabile (R0), per le quali non sussistono ostative al presente Piano di Attuazione.
- Il nuovo PUP (Piano Urbanistico Provinciale) per mezzo della Carta di Sintesi Geologica individua la zona in esame all'interno di Aree con penalità leggere.
- Il PRG “Variante Generale 1998 – Tav.B.2” individua l'area estrattiva come destinata a “Cave”. Nel particolare, si osserva che la cartografia del PRG ingloba, all'interno dell'area di cava, anche la zona di forma sub-rettangolare, ubicata in posizione sud-occidentale, esclusa e non retinata dal Piano Cave.
- La zona estrattiva di S.Cecilia Guastum non ricade all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) o Biotopi.
- L'area estrattiva di S.Cecilia Guastumoccupa una superficie di mq. 81.631 ed è suddivisa per tipologia di destinazione come segue:

destinazione	superficie (mq.)	Incidenza (%)
Cave e piazzali	53.485	65,5
Vigneto	20.572	25,2
Ripristini alberati	6.416	7,9
Strade comunali	1.158	1,4
<i>totale</i>	81.631	

Si aggiunge, in conclusione alla descrizione dell'area l'elenco delle attività produttive consolidate:

Azienda	Area estrattiva	Impianti
CIPRIANI s.n.c.	S.Cecilia Guastum	Lavorazione inerti e riciclati

## 2.3 Area estrattiva VALFREDDA

Il sito si sviluppa tra la strada statale n°12 che corre a valle della cava tra le quote 140 e 150 m.s.m. e la strada provinciale per la Sega di Ala che corre a monte della cava tra le quote 200 e 210 m.s.m. con n°1 cave aperte con possibilità di ampliamento verso monte.

I depositi interessati dall'area estrattiva di Valfredda sono quelli della conoide detritica localizzata allo sbocco in Val dell'Adige del Rio Valfredda, essenzialmente grossolani con un netto prevalere delle frazioni ghiaiose ciottolose sulla frazione sabbiosa. Gli angoli di riposo del materiale eterogeneo sciolto rinvenuti in cava si orientano attorno a valori di 35-37°,

La cava in esercizio è direttamente servita dalla viabilità provinciale da cui si accede direttamente al piazzale di lavorazione e quindi alla cava; tutto il traffico degli automezzi da e per la cava si sviluppa pertanto interamente su strade adibite a tale transito senza interferire con strade comunali meno adeguate a sostenere transiti pesanti e frequenti.

La coltivazione avanzerà progressivamente andando a completare i settori estrattivi attuali, secondo fasi di coltivazione successive e coordinate, così come previsto dal Programma di Attuazione ed indicato in tav. R9, fino al raggiungimento delle quote finali che non dovranno in ogni caso interferire con il massimo livello di escursione della falda idrica.

Sulla base del metodo di coltivazione indicato e del profilo di massimo scavo, il Programma di Attuazione stima i volumi e le tempistiche per ogni fase di scavo, all'interno del periodo di validità del presente Programma pari a 18 anni.

La quota di massimo ribasso, in fase di coltivazione, sarà di 149 m s.l.m. e in ogni caso a 2 m sopra la quota di massima escursione della falda.

In merito alle fasi di ripristino (tav. R12), le scarpate di ripristino finali dovranno avere un'inclinazione massima pari ad un angolo di 18°, ed una destinazione agricola a vigneto tipo "Guyot".

Vengono qui di seguito menzionati i vicini urbanistici ed i piani territoriali in cui rientra l'area esaminata:

- Il PGUAP individua l'area estrattiva di Valfredda all'interno di aree a rischio moderato (R1), medio (R2) ed elevato (R3), per le quali non sussistono ostative al presente Piano di Attuazione.
- La Carta di Sintesi Geologica del PUP individua la maggior parte della zona in esame all'interno di Aree critiche recuperabili ed un piccole lembo in Aree ad elevata pericolosità geologica ed idrogeologica, individuato in Tav.R6.
- Il PRG “Variante Generale 1998 – Tav.B.2” individua l'area estrattiva come destinata a “Cave”.
- La zona estrattiva di S.Cecilia Guastum non ricade all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) o Biotopi.
- L'area Valfredda occupa una superficie di mq. 50.798 ed è suddivisa per tipologia di destinazione d'uso come segue:

<i>destinazione</i>	<i>superficie</i> ( <i>mq.</i> )	<i>Incidenza</i> (%)
Cave e piazzali	24.179	47,6
Vigneto	3.137	6,2
Bosco	23.482	46,2
<i>totale</i>	50.798	

Si aggiunge, in conclusione alla descrizione dell'area l'elenco delle attività produttive consolidate:

<i>Azienda</i>	<i>Area estrattiva</i>	<i>Impianti</i>
COSTRUZIONE LEONARDI s.r.l.	Valfredda	Lavorazione inerti e calcestruzzi

### 3. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI PRINCIPALI DELL'AMBIENTE NATURALE

Le valutazioni di carattere ambientale con le loro relazioni e le eventuali mitigazioni, hanno portato allo studio di numerose tematiche ambientali, affrontate a vari livelli di approfondimento. In generale, comunque, le componenti principali dell'ambiente sono:

1. Geomorfologia, geologia ed idrologia
2. Clima
3. Flora
4. Fauna

#### 3.1 GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA ED IDROLOGIA

La geomorfologia della Vallagarina è strettamente connessa sia con episodi di avanzata glaciale che con le caratteristiche strutturali delle varie litologie che affiorano sui fianchi vallivi.

Alcuni dei cambiamenti morfologici hanno avuto importanti ripercussioni anche sul reticolo idrografico tanto che il tratto meridionale della Vallagarina compreso tra il Monte Baldo ed i Monti Lessini un tempo non comunicava con la Valle dell'Adige e costituiva in pratica ad occidente l'ultima valle lessinea.

Sembra probabile che l'Adige abbia poi raggiunto il bacino di Rovereto durante la prima glaciazione riversandosi nella Valle del Sarca attraverso la Sella di Loppio e che alla fine della seconda glaciazione sia penetrato nella parte meridionale dell'attuale Vallagarina e abbia così potuto dirigersi dapprima verso Garda e successivamente verso Verona incidendo la Chiusa di Ceraino.

Il Fiume Adige rappresenta l'asta fluviale principale e rappresenta il livello di base della circolazione idrica locale. Il suo corso risulta, nel tratto vallivo considerato, incassato ed inciso all'interno delle alluvioni recenti per una profondità variabile tra i 15 ed i 20m. Il regime fluviale (ovvero la variazione dei deflussi nel corso di un anno) corrisponderebbe a quello tipico dei fiumi dell'area alpina, con

portate massime nel periodo del disgelo, tardo primaverile, ed in quello delle piogge autunnali, e con minime in gennaio-febbraio ed in estate. Nella realtà il regime dell'Adige risulta controllato e regolato dalle diverse attività antropiche di prelievo e di rilascio che insistono sull'asta fluviale.

Dal punto di vista idrogeologico l'area comunale non presenta particolarità di rilievo. I terreni alluvionali della valle dell'Adige sono interessati da una falda acquifera di fondo più o meno coincidente con la quota dell'Adige mentre in virtù della permeabilità dei depositi alluvionali si esclude la possibile presenza di falde sospese. Queste potrebbero rinvenirsi in seno a depositi di conoide localmente cementati, più probabilmente per quelle in sinistra idrografica dell'Adige.

### 3.2 CLIMA

Il clima, inteso come complesso di fattori chimico-fisici interdipendenti tra loro, influenza l'ambiente con i propri effetti, sia a scala generale che a scala locale.

I parametri fisici diretti, con cui vengono usualmente definite le caratteristiche climatiche terrestri, sono principalmente tre:

- la temperatura dell'aria,
- la quantità e la distribuzione delle precipitazioni,
- il regime dei venti.

I tre citati parametri sono funzione di altri elementi che caratterizzano e condizionano l'ambiente di riferimento, quali, in particolare: la pressione atmosferica, l'irraggiamento solare, l'umidità relativa, la morfologia, la circolazione delle correnti d'aria, la latitudine e l'altitudine.

Nelle propaggini più meridionali della catena alpina e quindi anche nella zona in oggetto il clima è definito come insubrico o prealpino. Questo è tipico di regioni con la presenza di grandi laghi situati ai piedi della catena montuosa che, con le loro grandi masse d'acqua, sono in grado di mitigare il clima stesso. Il vicino Lago di Garda svolge esattamente tale ruolo nei confronti della Vallagarina.

Rispetto a zone prive di laghi, il clima insubrico presenta temperature più elevate e precipitazioni con evidenti massimi primaverili e autunnali.

Per quanto riguarda le precipitazioni medie annue, ponendo geograficamente il comune di Ala circa equidistante tra Trento e Verona, si può stimare un valore di compreso tra i seguenti di riferimento:

- Trento - media annua: 960 mm; massima annua: 1401 mm
- Verona - media annua: 663 mm; massima annua: 1012 mm.

### 3.3 VEGETAZIONE

Dal punto di vista fitogeografico la zona in esame rientra nel piano basale con formazioni di latifoglie proprie dell'orizzonte climatico e variabili al salire di quota.

La parte basale, che dai circa 150 m s.m. del fondo valle sale orientativamente ai 7-800 m s.m. (il valore è estremamente indicativo in quanto influiscono in forma determinante le caratteristiche microstazionali fra cui, soprattutto, l'esposizione e la posizione più o meno racchiusa nelle valli laterali) è rappresentata in prevalenza dalle formazioni termofile in cui il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) e l'orniello (*Fraxinus ornus* L.) risultano la componente prevalente e sovente esclusiva.

#### Area estrattiva Pilcante

Nelle aree circostanti la cava, verso il fiume Adige si estendono vaste aree agricole a vigneto. A monte della cava, risalendo verso la Val dal Serra e Seravalle, le pendici collinari sono coperte da boschi di latifoglie. La parte centrale dell'area estrattiva, a valle della strada provinciale presenta l'inclusione di specie arboree tra le quali dominano la robinia, il maggiociondolo e il frassino. In generale, lo sviluppo del bosco sulle pendici collinari è piuttosto limitato

#### Area estrattiva S.Cecilia Guastum

In questa fascia di medio-basso versante a monte della cava, la vegetazione si presenta come un “querceto termofilo” con carpino nero, roverella e orniello generalmente di scarsi caratteri, con altezze ridotte, densità medio-scarsa e fortemente antropizzato.

Solo risalendo nella fascia collinare al di fuori del confine occidentale, è presente una fascia boschiva caratterizzata da boschi cedui di latifoglie aventi le caratteristiche sopra riportate.

#### Area estrattiva Valfredda

La vegetazione di medio-basso versante a monte della cava si presenta come un “querceto termofilo” con bosco ceduo di scarsi caratteri, con altezze ridotte, densità medio-scarsa e fortemente antropizzato sia nella composizione che nella sostanza dai ripetuti interventi di prelievo per legna da ardere accanto ai rimaneggiamenti del profilo del terreno dati da passati scavi ad utilizzo agricolo-estrativo e dai lavori di sistemazione idraulico-forestali del rio adiacente Valfredda.

### **3.4 FAUNA**

Lo studio è stato svolto prendendo come riferimento la specifica banca dati della Provincia Autonoma di Trento nella quale vengono descritte le specie animali presenti nel territorio provinciale, o meglio le specie censite all'interno delle aree SIC e ZPS di Natura 2000.

La zona SIC/ZPS denominata VALLE DELL'ADIGE è quella più vicina alle cave esaminate ed è ricca in primo luogo di MAMMIFERI ungulati come il capriolo (*Capreolus capreolus*), mustelidi come la faina (*Martes foina*), il tasso (*Meles meles*) e alcune specie di chiroteri (*Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*); da segnalare inoltre la presenza di varie specie di ANFIBI (tra cui specie rare ma rilevate in habitat peculiari, come *Bombina Variegata*, *Bufo viridis*, *Rana verde maggiore*, e specie più comuni e osservabili, come *Rana dalmatina* *Rana lessonae*, *Rana klepton esculenta*) Infine, trattandosi di una ZPS, si ha soprattutto una grande varietà di specie di uccelli.

Si precisa, comunque, che le aree estrattive in esame (Pilcante, S.Cecilia Guastum e Valfredda) si individuano come aree antropizzate da tempo, e come tali di per sé poco adatte alla presenza di animali; infatti non ricadono all'interno delle perimetrazioni delle aree protette individuate (SIC, ZPS e biotopi), come indicato in Tav.1, 2 e 3 in allegato

Infatti dalle nuove previsioni di Programma vengono interessate solamente aree agricole, destinate attualmente a vigneto, e localizzate in adiacenza ai fronti di cava attuali. Fa eccezione l'area a bosco nel settore SE di Valfredda, per la quale però, a fronte di un aspetto "intatto" dal punto di vista morfologico, si segnala la presenza superficiale di rifiuti che ne attesta lo stato di degrado da un punto di vista ambientale a causa dell'intervento antropico.

## **4. INTERRELAZIONI TRA PROGETTO ED AMBIENTE, IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE**

### **4.1 PREMESSA**

Il contesto ambientale, economico ed amministrativo entro cui si inseriscono le attività di sfruttamento previste nelle aree di Pilcante, S.Cecilia Guastum e Valfredda, con specifico riferimento anche al contesto operativo attuale, è caratterizzato da realtà individuali e non coordinate, entro il quale si è sviluppata l'attività estrattiva fino ad oggi.

Lo scenario futuro è invece caratterizzato da un'attività di coltivazione coordinata e gestita in modo unitario, per fasi successive, necessariamente allineate alle fasi di ripristino finale, che vengono programmate e realizzate nel contesto organico della gestione unitaria dell'attività estrattiva, tramite la figura del Coordinatore Unico.

Sulla base del raffronto di tali scenari è stato possibile definire gli aspetti ambientali da cui dipende la fattibilità ambientale del progetto e che, nelle previsioni programmatiche in esame, potrebbero rappresentare degli elementi di criticità.

Gli aspetti ambientali principali ritenute di interesse per il caso in esame sono i seguenti:

- a) presenza di rifiuti all'interno delle perimetrazioni previste dal PPUSM;
- b) modalità e tipologie dei materiali per il recupero finale;
- c) impatto acustico;
- d) analisi del traffico veicolare;
- e) diffusione di polveri;
- f) impatto visivo - paesaggistico;
- g) salvaguardia della flora e della fauna;
- h) tutela del suolo, dell'aria e dell'acqua;
- i) sicurezza dei lavori di coltivazione;
- j) interferenze fra le attività estrattive.

Con riferimento agli aspetti ambientali sopra elencati, di seguito saranno riassunti gli elementi principali dell'analisi di impatto sull'ambiente e le relative misure di mitigazione e monitoraggio proposte dal Programma di Attuazione Pluriennale.

#### **4.2 PRESENZA DI RIFIUTI ALL'INTERNO DELL'AREA ESTRATTIVA VALFREDDA**

Durante l'attività di rilievo in campagna a supporto della redazione dello studio di SIA, si è individuata, all'interno dell'area estrattiva di Valfredda, la presenza di materiali di deposizione non naturale (rifiuti) all'interno di un'area destinata a bosco di proprietà del Comune di Ala.

Del rinvenimento è stata data comunicazione al Comune di Ala e all'APPA con lettera del 27/01/10 per l'attivazione della procedura prevista dall'art.77 del TULP comma 1 bis.

La necessaria caratterizzazione ambientale dei rifiuti e la relativa procedura tecnico-amministrativa di gestione dovranno seguire quanto previsto a norma di legge.

#### 4.3. MODALITÀ E TIPOLOGIE DEI MATERIALI PER IL RECUPERO FINALE

I materiali da utilizzare per i riempimenti ed i reinterri necessari per la realizzazione degli interventi di ripristino all'interno delle aree estrattive di Pilcante, S.Cecilia Guastum e Valfredda, dovranno corrispondere a quelli previsti a norma di legge all'interno del Programma di Attuazione Pluriennale, al fine di garantire la destinazione d'uso finale a **terreno agricolo di 1<sup>a</sup> categoria** e la qualità ambientale dell'area.

Nel merito delle destinazioni delle aree da ripristinare, in accordo con le orientazioni dell'Amministrazione comunale, si prevede il ripristino di tutte le aree estrattive ad aree agricole di prima categoria, con le aree inclinate a 18° da piantumare a vigneto tipo "Guyot".

#### 4.4. IMPATTO ACUSTICO

L'analisi dell'impatto acustico generato dall'adozione del presente Programma di Attuazione, trattata nel dettaglio nell'elaborato denominato 03-*Valutazione previsionale di impatto da agenti fisici rumore-polveri* di supporto al SIA, ha condotto alle seguenti osservazioni relativamente alle diverse aree estrattive in esame.

##### Area Pilcante:

- un sito, denominato "Cantore" all'interno dell'elaborato sopra citato, ha registrato un superamento dei valori acustici assoluti non imputabile, però, alle attività estrattive;
- ad esclusione di tale sito nella zona di Pilcante vi è un rispetto dei valori acustici assoluti e differenziali;
- in ragione di ciò si può affermare il minimo impatto acustico delle attività sul clima acustico dell'area.

Area Santa Cecilia Guastum:

- nell'area in oggetto vi è il rispetto dei valori acusti assoluti;
- in fase di analisi dello stato attuale, si ha un superamento dei valori acustici differenziali, presso alcuni siti nei pressi dell'area estrattiva, denominati all'interno dell'elaborato sopra citato come "Cava Sud, Cava Nord e Az.Agricola";
- ad esclusione di tali siti nella zona di S.Cecilia vi è un rispetto dei valori acustici assoluti e differenziali;
- in ragione di detti superamenti rilevati non si può affermare il minimo impatto acustico delle attività sul clima acustico dell'area, ma si osserva comunque un sostanziale mantenimento delle condizioni attuali con una tendenza al miglioramento del clima acustico generale.

Area Valfredda:

- nell'area in oggetto si ha il rispetto dei valori acusti assoluti e differenziali;
- in ragione di ciò si può affermare il minimo impatto acustico delle attività sul clima acustico dell'area.

Pertanto, nei limiti di un'analisi di previsione, si può con ragionevole approssimazione valutare come NON IMPATTANTE DA UN PUNTO DI VISTA ACUSTICO il piano di coltivazione delle aree estrattive di Pilcante e Valfredda e RELATIVAMENTE IMPATTANTE MA MIGLIORATIVO DEL CLIMA ACUSTICO GENERALE ESISTENTE il progetto di sfruttamento della cava di Santa Cecilia Guastum.

## 4.5 IMPATTO DA POLVERI AERODISPERSE

### 4.5.1. *Impatto da emissioni diffuse*

Le attività di cava e di lavorazione degli impianti producono polveri e, come tali, sono soggette alle norme ed alle leggi che ne regolano l’abbattimento al fine di minimizzare l’impatto sull’ambiente generato da tali attività.

Tutte le aziende operanti nelle aree estrattive in esame possiedono un piano di mitigazione per ridurre e/o eliminare la produzione di polveri. Tali piani sono autorizzati e sono ritenuti adeguati dall’autorità di controllo.

Si precisa, inoltre, che le attività estrattive, restando ferme nel periodo invernale, non contribuiscono in modo significativo al permanere di situazioni di inquinamento da polveri in quanto queste si manifestano soprattutto, in presenza di particolari condizioni meteorologiche (alta pressione, elevata stabilità atmosferica, prolungata inversione termica, assenza di precipitazioni) tipiche della stagione fredda.

### 4.5.2. *Impatto da traffico veicolare*

Le aree estrattive oggetto della presente valutazione si trovano in un raggio di 10 km dalla rete autostradale ed immediatamente affacciate sulle principali reti viarie della Provincia: la SP 90 Destra Adige e la SS 12 Sinistra Adige.

L’area estrattiva di Pilcante è posta a ~5 km dall’uscita autostradale di Ala-Avio. Come si può vedere nell’ortofoto a seguire, i mezzi destinati al trasporto del materiale da e per la cava percorrono la SP 90 attraversando esclusivamente l’abitato di Pilcante e proseguendo poi lungo la strada che costeggia l’Adige fino ad arrivare al casello autostradale (vedi fig.1).

Lungo tale direttrice si muovono anche i mezzi provenienti dall’area industriale di Ala e dalle attività poste sulla sinistra Adige.

All'interno dell'area estrattiva, invece, i mezzi si muovono a bassa velocità lungo piste asfaltate e dotate di sistemi di abbattimento delle polveri.

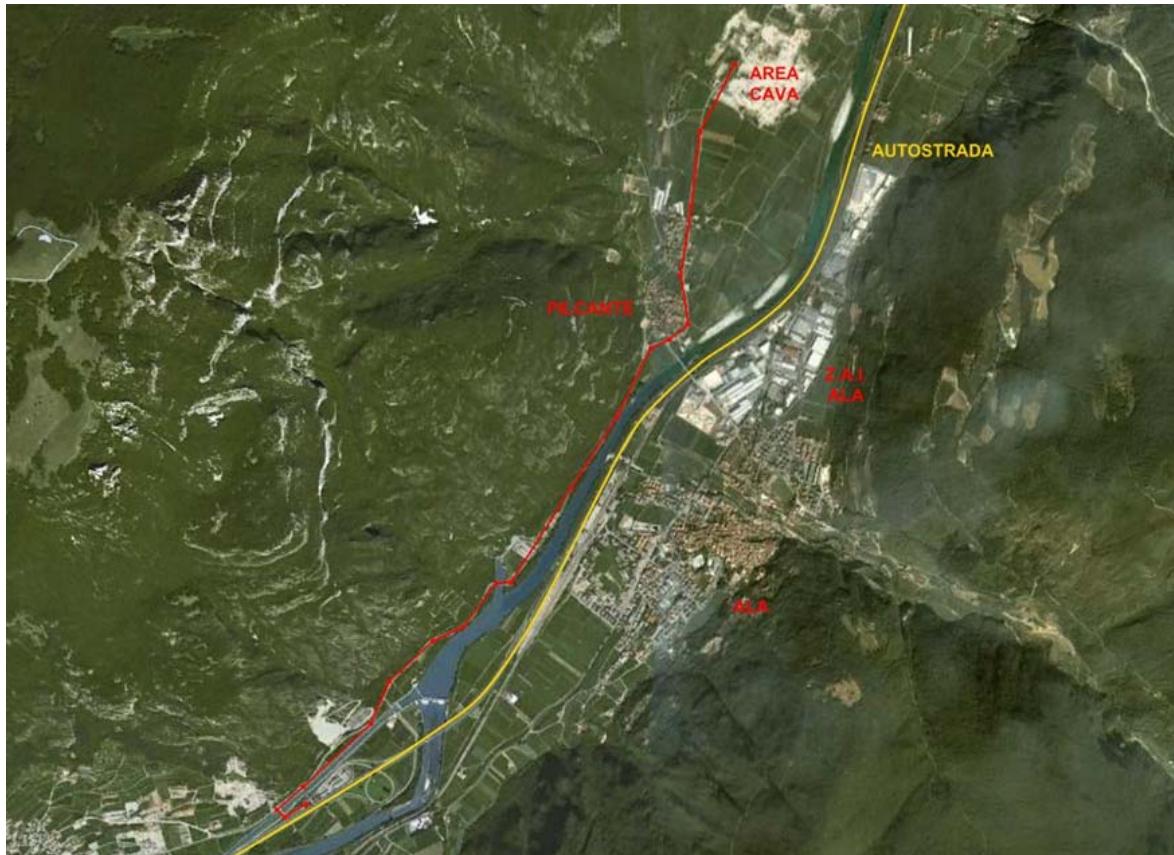


fig. 1 - Rete viaria esterna di accesso all'area estrattiva di Pilcante

L'area estrattiva di Santa Cecilia Guastum si trova più a Nord ed è collegata con l'entrata autostradale di Rovereto Sud, posta a ~4,5 km verso Nord.

I mezzi in uscita dalla cava percorrono la S.P. 90 in direzione Nord passando nei pressi dell'abitato di Santa Cecilia e proseguendo lungo l'Adige fino all'allacciamento con la nuova circonvallazione di Mori. Da qui continuano fino al casello autostradale senza attraversare altri centri abitati (vedi fig.2).

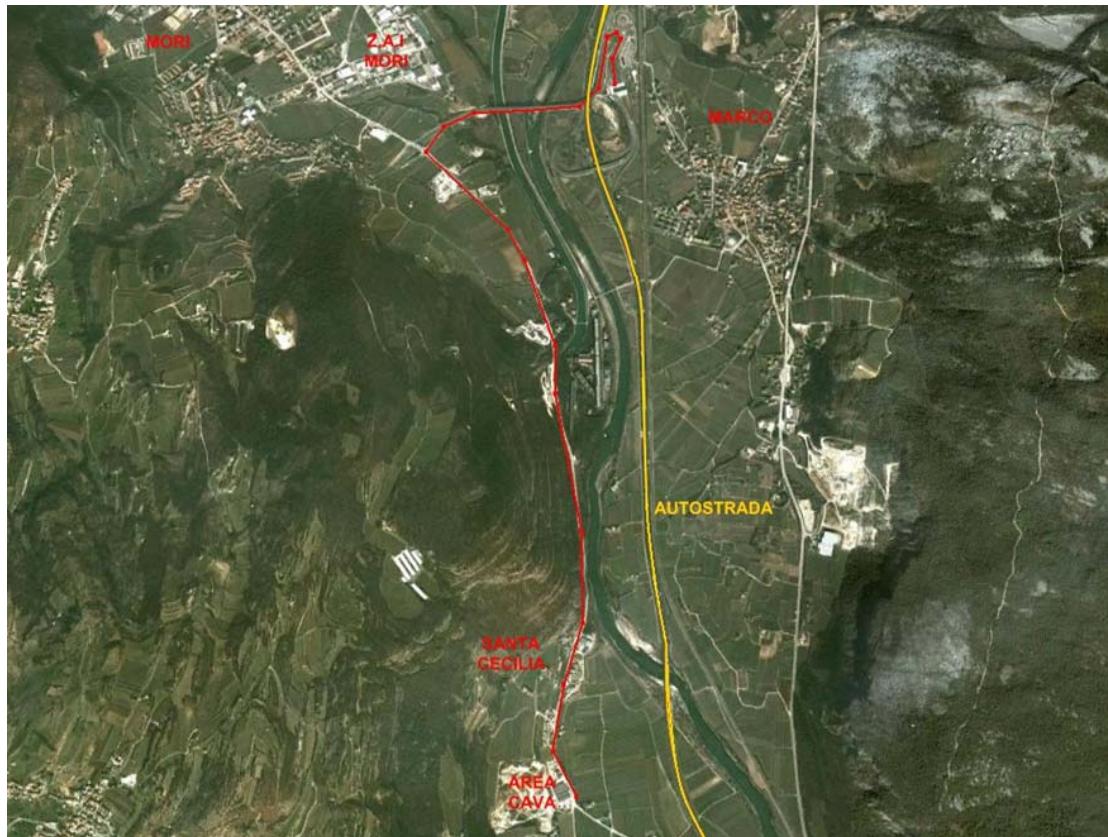


fig. 2 - Rete viaria esterna di accesso all'area estrattiva di S.Cecilia Guastum

L'area estrattiva di Valfredda, più a Sud, è distante ~8 km dal casello autostradale di Ala-Avio. I mezzi in uscita dalla cava percorrono la S.S. 12 verso Nord, costeggiando località Sdruzzinà ed attraversando l'abitato di Ala, e la SP 90 in direzione Sud, attraversando il ponte che collega Ala a Pilcante (vedi fig.3).

All'interno dei siti estrattivi di S.Cecilia e di Valfredda, i camion percorrono solo poche decine di metri su piazzali asfaltati in quanto il sistema frantoio/vaglio si trova nelle immediate vicinanze dell'uscita dei siti.



fig. 3 - Rete viaria esterna di accesso all'area estrattiva di Valfredda

Sulla base del confronto tra i quantitativi di materiali lavorati attualmente e quelli previsti nel Programma di Attuazione Pluriennale, non si segnalano differenze significative in merito ai flussi di traffico generato dalle attività estrattive. Il relativo incremento di polveri generate è, pertanto, estremamente ridotto. D'altra parte, il coordinamento e la gestione razionale delle attività di scavo previste, così come gestiti dal Coordinatore Unico, comporterà, piuttosto, una diminuzione del traffico veicolare giornaliero.

D'altro canto, l'esecuzione delle attività di ripristino potrà generare un minimo incremento del traffico veicolare, ritenuto comunque ambientalmente sostenibile, sia per la modesta entità, sia per la primaria finalità della realizzazione dei ripristini ambientali di recupero. Si precisa inoltre che i lavori di ripristino potranno essere condotti anche in periodi di inattività delle coltivazioni in quanto il deposito di materiale non comporta l'immediata lavorazione.

Alla luce di tutto ciò, non si ritiene che subentrerà una sostanziale variazione delle condizioni di traffico rispetto allo stato attuale.

## 4.6. IMPATTO VISIVO-PAESAGGISTICO

L'impatto visivo-paesaggistico è stato valutato come risultato dei rapporti tra ciascuna delle tre aree estrattive in esame (Pilcante, S.Cecilia Guastum e Valfredda) con il contesto paesaggistico all'interno del quale tali aree si inseriscono.

Il primo fattore di valutazione, che accomuna tutte le tre aree estrattive citate, è la presa d'atto che le attuali attività di sfruttamento minerario operano all'interno di aree fortemente antropizzate e destinate a zone estrattive già da diverse decine di anni e, pertanto, l'attività di cava è percepita dalla popolazione residente come un elemento caratterizzante il territorio.

Di seguito alcune peculiarità essaminate all'interno delle aree di interesse.

### 4.6.1 Area estrattiva Pilcante

Per quanto concerne l'area estrattiva di Pilcante, che per le estese superfici occupate e gli intenti volumi coinvolti rappresenta la principale area di interesse, le previsioni del Programma di Attuazione non apportano significative variazioni morfologiche al contorno dell'esistente area estrattiva, che confina sui tre lati Nord, Est e Sud con il piano campagna delle colture destinate a vigneto e verso Ovest con la strada SP.90.

Il recupero complessivo dell'area prevede via via il ribassamento dei piani di scavo al di sotto della quota dei vigneti posizionati al contorno e di rimuovere i setti divisorii delle attuali singole cave, conducendo ad una forma finale più omogenea e meno impattante visivamente dall'esterno. Lo stato morfologico finale, che sarà raggiunto grazie all'importante funzione di coordinamento e gestione svolta dal Coordinatore Unico, porterà l'area estrattiva di Pilcante alla destinazione d'uso finale a terreno agricolo di 1a categoria ed alla qualità ambientale, nonché ad un aspetto visivo e cromatico migliorativo rispetto allo stato attuale.

Il Programma prevede, inoltre, lo spostamento sul piano finale di scavo degli impianti esistenti attualmente in quota, riducendone la visibilità.

L'area estrattiva risulta visibile o parzialmente visibile dagli edifici di loc. Pilcante, ubicati a Sud dell'area, dai gruppi di case di loc. Marani (Cumerlotti, Cantore) ad Est, e da due edifici posti ad Ovest. A tali punti di osservazione si sommano le vie di comunicazione principale, dove si possono collocare osservatori in movimento, rispettivamente da Sud e da Ovest la SP.90, mentre da Est l'autostrada A22 e la ferrovia.

Attualmente, l'area estrattiva risulta poco esposta alla vista da Nord e da Ovest, sia perchè il cono visivo è nella direzione di degradazione morfologica del fondovalle, sia per la presenza di parziali interventi di mascheramento vegetale esistenti sul lato Ovest delle aree di cava.

Il Programma di Attuazione prevede, comunque, in corrispondenza dei lati Nord ed Ovest dell'area estrattiva, la realizzazione di una nuova quinta alberata di media altezza, a completamento degli interventi di mascheramento esistenti, al fine di ridurre al massimo l'impatto visivo esistente.

Diversamente, il confine Est dell'area di Pilcante risulta ben raccordato con le aree destinate a vigneto, le cui colture rappresentano una naturale barriera di attenuazione rispetto all'impatto visivo, che risulta pertanto minimo da Est e non necessita di particolari interventi dedicati.

La condizione più sensibile all'impatto visivo-paesaggistico è quella a cui è soggetto il fronte Sud dell'area estrattiva di Pilcante.

Al fine di mitigare tale impatto visivo, il Programma di Attuazione prevede di realizzare, entro 6 mesi dalla data di autorizzazione, una barriera a verde sul lato Sud dell'area estrattiva, che si raccorderà a quelle previste immediatamente a monte e a valle della strada provinciale S.P. 90, che dovrà prevedere piantumazioni con essenze specifiche per l'abbattimento dei rumori, delle polveri e per mitigare l'impatto visivo, con relativo impianto irriguo e con altezze d'impianto non inferiore ai 3 metri.

L'adozione di tali interventi sarà una misura efficace già nel breve termine, tenendo conto che lo sviluppo futuro delle attività estrattive e di rispristino, opportunamente gestite e coordinate come prescritto dal Programma di Attuazione, apporteranno gli ulteriori effetti migliorativi sull'ambiente perseguiti come obiettivo dal Programma stesso, consegnando in via definitiva l'area

estrattiva di Pilcante ad un recupero ambientale finale di valore e di basso impatto ambientale.

#### **4.6.2 Area estrattiva S.Cecilia Guastum**

Per quanto concerne l'area estrattiva di S.Cecilia Guastum le previsioni del Programma di Attuazione non prevedono significative variazioni di forma rispetto allo stato attuale, mantenendo la morfologia ad anfiteatro esistente ed estendendola, compatibilmente con lo sviluppo dell'attività estrattiva, sui tre lati Nord, Ovest e Sud.

Lo scenario complessivo dell'area, così come previsto dal Programma di Attuazione, muterà con l'avanzamento delle attività di scavo e di ripristino, coordinate e gestite tramite la figura del Coordinatore Unico, in modo da portare, gradualmente e per fasi successive, ad un recupero morfologico e cromatico dal punto di vista dell'impatto visivo, caratterizzato da scarpate finali profilate a 18° e destinate ad aree agricole di prima categoria e vigneto a Guyot.

Ulteriore miglioramento previsto è lo spostamento sul fondo scavo degli impianti esistenti in accordo con il progressivo avanzamento dei ripristini finali.

Entrando nel particolare, trattandosi di una morfologia ad anfiteatro "incassata" nel versante, le attività di cavagione risultano poco visibili da Sud e da Nord, per cui l'impatto visivo può essere ritenuto minimo.

La visibilità dell'area risulta non trascurabile dai siti ubicati nelle immediate vicinanze dell'ingresso di cava, ovvero da Est, da NE e da SE.

Ciò detto, il Programma di Attuazione prevede che le aree esterne alla perimetrazione del P.P.U.S.M. siano immediatamente ricostruita secondo il suo andamento originale a mezzo riporto di materiale idoneo e rinverdite entro 6 mesi dal rilascio dell'autorizzazione, avendo cura di ottimizzare le alberature esistenti al fine della minimizzazione dell'impatto visivo.

Per quanto concerne l'edificio individuato dalla p.ed. 263, che si trova in posizione quasi frontale alla zona di ingresso alla cava, si ritiene che le colture e le

alberature esistenti frapposte tra l'edificio e la zona di ingresso rappresentino un compromesso di mitigazione dell'impatto visivo accettabile.

Interventi più consistenti nell'attenuazione dell'impatto visivo si rendono invece necessari lungo il lato E-NE, nei confronti del sito denominato *Cava Nord* (p.ed. 309 e 288) laddove il Programma di Attuazione prevede di realizzare una quinta alberata lungo il piazzale a nord del capannone fino a raggiungere l'area del vigneto esistente, che dovrà prevedere piantumazioni con essenze specifiche anche per l'abbattimento dei rumori e delle polveri, con altezze d'impianto non inferiore ai 3 metri. La barriera a verde dovrà essere posta in opera entro 6 mesi dall'approvazione del Programma di Attuazione.

Tale barriera svolgerà un'azione importante di mitigazione visiva anche nei confronti della strada principale SP90 laddove si possono collocare osservatori in movimento.

#### **4.6.3 Area estrattiva Valfredda**

L'area estrattiva di Valfredda gode di una posizione defilata rispetto ai centri abitati, risultando praticamente contro monte su due lati SW e SE, che le conferiscono un basso impatto visivo nei confronti dell'osservatore dal fondovalle.

Lo scenario del ripristino finale mostra un anfiteatro a profilo dolce, perfettamente inserito nel versante originario e a basso impatto visivo-paesaggistico, migliorativo rispetto allo stato attuale.

L'unico punto di osservazione dell'area in esame che risulta rilevante ai fini dell'impatto visivo è costituito dalla strada SS n.12 dell'Abetone e del Brennero, lungo il cui percorso i possibili osservatori in movimento possono scorgere, solo parzialmente, le zone occupate dall'area estrattiva di Valfredda, già mascherata dall'esistente barriera alberata, che dovrà, secondo quanto previsto dal Programma di Attuazione, essere comunque potenziata e 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 dall'approvazione del Programma di Attuazione.

#### 4.7. TUTELA DELLA FLORA E DELLA FAUNA

L'esame degli aspetti ambientali e vegetazionali dell'area circostante le aree estrattive di S.Cecilia Guastum, Pilcante e Valfredda in c.c. di Ala non ha evidenziato particolarità di rilevanza o rarità, che non si trovino già negli ambienti simili circostanti.

La separazione netta esistente tra zona di fondovalle delle aree coltivate e quella delle pendici a forte naturalità è il risultato di un diverso utilizzo delle risorse del territorio.

Nel particolare dell'area estrattiva di Valfredda, la fascia boscata che sarà eliminata per l'ampliamento della zona estrattiva, non presenta particolari segni di pregio, ed è rappresentata da formazioni boscate largamente presenti nella zona circostante. Inoltre, l'attuale bosco presenta caratteri di fertilità, portamento ed accrescimento assai ridotti e contenuti.

Per quanto riguarda l'impatto sulla fauna, le tre aree estrattive in esame si individuano come aree antropizzate da tempo, e come tali di per sé poco adatte alla presenza di animali.

Gli interventi di scavo previsti dal presente Programma di Attuazione non avranno interferenze rilevanti su aree sensibili dal punto di vita faunistico (per aspetti riproduttivi/fenologici/etologico, o perchè connessi a settori di passaggio come corridoi ecologici, ecc.), dal momento che coinvolgeranno aree già di per sé antropizzate, attualmente destinate ad aree agricole a vigneto, e, nello specifico caso di Valfredda, anche un'area destinata a bosco ma fortemente degradata dalla presenza di rifiuti.

I ripristini finali previsti dal Programma di Attuazione consentiranno il recupero morfologico e ambientale delle singole aree estrattive, restituendole ad una destinazione agricola di 1a categoria. La condizione di ripristino finale rappresenta, pertanto, una situazione ambientale migliorativa rispetto allo stato attuale, che si inserisce in armonia con le aree destinate a vigneto attualmente adiacenti alle aree estrattive autorizzate, e che predispone le condizioni necessarie allo sviluppo di un habitat adatto alle specie locali.

#### 4.8. TUTELA DEL SUOLO, DELL'ARIA E DELL'ACQUA

Di particolare rilevanza, per la tutela del suolo e dell'acqua, risulta la condizione di vulnerabilità della falda idrica, presente al di sotto delle quote finali di scavo previste all'interno di ciascuna area estrattiva.

Tale condizione risulta rilevante in relazione ad attività potenzialmente pericolose (quali ad esempio: rifornimenti dei mezzi, depositi di eventuali rifiuti, lavaggi o trattamenti ecc...) che possono essere cause predisponenti di fenomeni anche a carattere accidentale (sversamenti, infiltrazioni ecc...) potenzialmente pericolosi per la qualità delle acque di falda.

La condizione di vulnerabilità della falda locale sopra indicata impone l'adozione di misure di mitigazione e di prevenzione a tutela della risorsa idrica.

Le misure di prevenzione, che saranno ottimizzate in fase di progettazione esecutiva di ciascuna area estrattiva, dovranno essere concepite in modo da riservare le attività potenzialmente pericolose (quali ad esempio: rifornimenti dei mezzi, depositi di eventuali rifiuti, lavaggi o trattamenti ecc...) o all'esterno delle aree estrattive, o su aree appositamente dedicate e/o infrastrutturate, opportunamente dimensionate, protette e gestite.

Le misure di controllo, che saranno ottimizzate in fase di progettazione esecutiva di ciascuna area estrattiva, consistono nella programmazione e l'effettuazione del monitoraggio delle acque di falda, attraverso misure piezometriche ed analisi di laboratori sulle acque, per le quali si rende necessaria la disponibilità di piezometri e/o pozzi di monitoraggio.

Limitatamente alla tutela dell'aria nei confronti delle emissioni diffuse di polveri, conseguenti alle attività previste dal Programma di Attuazione per ciascuna area estrattiva, si precisa che tutte le aziende ospitate nelle aree di cava, rientrano tra le numerose categorie di impianti produttivi ed attività che generano emissioni diffuse e come tali sono assoggettate al relativo regime autorizzatorio, già individuato al cap.4.5.1.

Ad ogni modo, i progetti esecutivi dovranno documentare la completa copertura delle aree di transito degli automezzi con sistemi di abbattimento delle polveri nonchè rendere esecutivi i sistemi di mascheramento preliminari previsti dal Programma di Attuazione, quali efficaci misure di mitigazione per l'abbattimento dei rumori, delle polveri e per mitigare l'impatto visivo.

#### **4.9. COORDINAMENTO E GESTIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE**

Le diverse attività lavorative previste dal Programma di Attuazione all'interno delle aree estrattive di Pilcante, S.Cecilia Guastum e Valfredda sono state programmate in modo razionale e coordinato, in modo da evitare eventuali interferenze tra le diverse attività.

Al fine di rendere esecutivi il coordinamento e la gestione delle attività programmate, il Programma di Attuazione prevede, nel particolare, relativamente alle attività di scavo e di ripristino nell'area di Pilcante a valle della S.p. n.90 e di S.Cecilia Guastum di condizionare il rilascio delle autorizzazioni ai vari proprietari delle fasi di coltivazione e di ripristino, alla Progettazione unitaria ed al coordinamento in fase esecutiva attraverso il Coordinatore Unico, di cui all'art.19 delle Norme di Attuazione allegate al Programma.

La Progettazione unitaria dovrà gestire le attività di scavo e di ripristino per fasi successive, in modo che una fase di scavo (o di ripristino) non possa iniziare fino a quando non sia ultimata la fase precedente. Alla fase di Progettazione unitaria, che dovrà rispettare quanto previsto dal presente Programma di Attuazione, dovranno aderire tutte le ditte esercenti attualmente o future nell'area estrattiva di Pilcante. Spetterà quindi al Coordinatore Unico l'onere del coordinamento e della supervisione affinché sia realizzato quanto previsto dal Progetto e dal presente Programma di Attuazione. Resta salva la possibilità della fondazione di un eventuale Consorzio per le Attività di Ripristino.

Per quanto concerne le attività di scavo e di ripristino all'interno della zona di Valfredda, fatta salva la possibilità della fondazione di un eventuale Consorzio per le Attività di Ripristino di cui sopra, questa potrà essere gestite in modo autonomo.

## 5. INDICE RAGIONATO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Lo studio di impatto ambientale (S.I.A.) di cui all'elaborato *01-Studio di impatto ambientale*, consiste in una valutazione dettagliata dell'impatto ambientale generato dall'attuazione del presente Programma di Attuazione Pluriennale.

L'indice sommario dello studio, percorre la logica dell'analisi ambientale condotta, che può essere schematicamente riassunta in tre blocchi sequenziali principali, rispettivamente preceduti e seguiti da un cappello di presentazione e dalle osservazioni conclusive :

- CAP.2 - Inquadramento del sito (Inquadramento programmatico)
- CAP.3 - Descrizione del Programma di Attuazione (Progetto)
- CAP.4 - Analisi degli aspetti ambientali (Impatti)

Al Cap.2 viene descritto il cosiddetto *stato attuale* delle aree in esame, che comprende rispettivamente l'inquadramento delle componenti principali dell'ambiente naturale (caratteri geologici, geomorfologici ed idrogeologici, il clima, la flora, la fauna ecc..), l'inquadramento programmatico urbanistico-ambientale (costituito dagli strumenti di pianificazione e dai vincoli urbanistico-ambientali esistenti sul territorio), una descrizione delle attività estrattive esistenti nelle aree in esame e la sostenibilità economica di tali attività nel loro complesso.

Al Cap.3 si descrivono in modo dettagliato tutte le scelte progettuali previste dal Programma di Attuazione Pluriennale in coerenza con gli obiettivi programmatici preposti, le caratteristiche tecniche e fisiche dell'opera nel tempo, specificando le motivazioni tecniche, di gestione e di coordinamento che le supportano. Già in sede progettuale sono esplicitate le misure di intervento per il migliorare ed ottimizzare l'inserimento dell'opera nel contesto ambientale.

Nel Cap.4 sono raccolte le analisi delle interazioni tra gli aspetti ambientali significativi, caratteristici del Sistema ambientale nel suo complesso, e gli interventi previsti dal Programma di Attuazione, al fine dell'individuazione degli impatti ambientali generati e delle necessarie specifiche misure di mitigazione e di prevenzione.