

COMUNE DI ALBIANO
COMUNE DI LONA-LASES
COMUNE DI FORNACE



AREA ESTRATTIVA MONTE GORSA
PROGRAMMA DI ATTUAZIONE
“PONTE”

RAPPORTO AMBIENTALE

Data elaborato		24/04/2024
Redatto da		Ing. Alessandro Chistè 
		Ing. Fabiano Carolli 
 CONSULENZE E SERVIZI	SEA Consulenze e Servizi s.r.l. <i>CON UNICO SOCIO</i> via G. Di Vittorio, 16 - 38015 LAVIS P.iva e C.f. 02455120226 - REA TN-225876	Tel. 0461 433433 info@seaconsulenze.it seaconsulenze@pec.it ambiente.seaconsulenze@pec.it
 SOGECA società gestione cave	SO.GE.CA s.r.l. Via Don Luigi Albasini, 9 – 38041 Albiano (TN) P.iva e C.f. 01856260227	Tel. 0461 687137 info@sogeca.tn.it sogeca.tn@pec.it

SOMMARIO

1.	INFORMAZIONI INTRODUTTIVE	3
2.	DESCRIZIONI DELLE AZIONI	6
3.	ANALISI DI COERENZA.....	19
3.1	ANALISI DI COERENZA INTERNA	19
3.2	ANALISI DI COERENZA ESTERNA	23
3.2.1	Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerarie.....	35
3.2.2	Piano Urbanistico Provinciale	36
3.2.2.1	Inquadramento strutturale	36
3.2.2.2	Carta del paesaggio.....	38
3.2.2.3	Carta delle tutele paesistiche	40
3.2.2.4	Carta delle reti ecologiche ambientali.....	42
3.2.2.5	Sistema insediativo e le reti infrastrutturali	46
3.2.3	Carta di sintesi della pericolosità	49
3.2.4	Carta delle risorse idriche	51
3.2.5	Piano Regolatore Generale.....	52
3.2.5.1	Comune di Albiano	52
3.2.5.2	Comune di Lona Lases.....	54
3.2.5.3	Comune di Fornace.....	56
3.2.6	Piano Territoriale della Comunità - Val di Cembra	58
4.	ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI	59
5.	IL CONTESTO AMBIENTALE, PAESAGGISTICO E TERRITORIALE.....	59
6.	VALUTAZIONE COMPARATIVA DELLE ALTERNATIVE.....	70
7.	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	70

1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

La normativa provinciale di settore (L.P. 24 ottobre 2006, n. 7), in adeguamento alla normativa provinciale L.P. 15 dicembre 2004, n. 10 "Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia" nonché al Regolamento di esecuzione emanato con Decreto del Presidente della Provincia 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg. e ss.mm. e alla legge urbanistica provinciale (L.P. 4 marzo 2008, n. 1), ha imposto all'art. 6 comma 2 che *"Il Programma di attuazione comunale è sottoposto a valutazione ambientale strategica, secondo la normativa vigente"*.

Ai sensi dell'art. 4 comma 4 del Decreto Legislativo 152/2006 si fissa che la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente deve avere la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile. Il legislatore ha, pertanto, esplicitato la necessità di assicurare che anche l'attività antropico-industriale delle cave di porfido sia di fatto compatibile con le condizioni di sviluppo sostenibile. Tale sviluppo sostenibile si traduce nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, nella salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

Ancora, allo stesso art. 10 della Legge provinciale n. 7 del 24 ottobre 2006 viene definito il Programma di Attuazione come lo strumento che fissa i criteri e le modalità per l'utilizzo della risorsa all'interno della delimitazione comunale del Piano di Utilizzazione delle Sostanze Minerali (P.P.U.S.M.).

La valutazione strategica comporta la stesura di un rapporto ambientale (come si pone essere la presente relazione) che costituisce parte integrante del programma di attuazione comunale, in modo da valutare e descrivere gli aspetti significativi che l'attuazione del nuovo Programma può avere sotto il profilo dello sviluppo sostenibile (art. 4 del Decreto del Presidente della Provincia 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg.).

Il vigente Programma di Attuazione sovracomunale per l'area estrattiva Monte Gorsa, realizzato a firma dell'ing. Renato Callegari e di So.Ge.Ca. Srl, ha compatibilità ambientale in scadenza al 23.08.2024 come previsto dalla Delibera di Giunta Provinciale DGP n. 3110 di data 04 dicembre 2008.

Il Programma di Attuazione del Monte Gorsa è un atto sovracomunale che interessa i tre comuni che si dividono il versante: Comune di Albiano, Comune di Lona-Lases e Comune di Fornace.

Considerata la necessità di attivarsi per la stesura di un Programma di Attuazione "Ponte" che traghetti le attuali concessioni alla loro scadenza e che permetta, contemporaneamente, l'apprestamento dell'area estrattiva intera per le prossime procedure ad evidenza pubblica, i tre Comuni si sono accordati per affidare la programmazione tecnica alla scrivente per mezzo del Comune Capofila di Albiano.

Dai dispositivi di Consiglio Comunale di Albiano del 09 settembre 2011, emerge che il termine massimo di validità di escavazione è fissato nel settembre 2028.

Sarà cura delle 3 Amministrazioni Comunali attivarsi in futuro per predisporre un Programma di Attuazione che vada a determinare gli interventi e le modalità di escavazione dei futuri macrolotti che verranno assegnati mediante asta pubblica ai sensi dell'art. 12 della Legge Cave, LP n. 7/2006 e s.m.

Il Programma di Attuazione “Ponte” ricalca in breve le impostazioni dell’attuale programma con delle modifiche volte:

- a) al garantire il diritto concessorio degli attuali concessionari, pur nella salvaguardia del giacimento nonché come intervento parziale di uno già volto alla ricerca di un maggiore sviluppo sostenibile dell’area;
- b) alla conclusione di situazioni non definite nell’attuale Programma di Attuazione da intendersi come partenza per la futura programmazione a 18 anni;
- c) al mantenimento di una forza lavoro, nonché di un indotto, che ha negli anni maturato competenza, esperienza e che rappresenterà un elemento di continuità anche per la coltivazione di macrolotti.

I macrolotti individuati per quanto riguarda il Monte Gorsa sono due:

- uno che comprende tutta la parte dell’area estrattiva del Comune di Albiano sommata ad una porzione sita nella parte sommitale di proprietà delle ASUC di Lases e ricadente nel Comune di Lona-Lases;
- uno completamente ricadente all’interno del Comune di Lona-Lases.

Tali macrolotti si intendono come somma degli attuali lotti. Anche qualora l’amministrazione intendesse anticipare le procedure ad evidenza pubblica, valgono le previsioni del presente Programma di Attuazione Ponte.

L’area oggetto del Programma di Attuazione “Ponte” si estende sull’area estrattiva Monte Gorsa sia sul Comune di Albiano, che sui Comuni di Fornace e Lona-Lases. Essa è determinata dal P.P.U.S.M. come in Figura n. 1 sotto riportata:

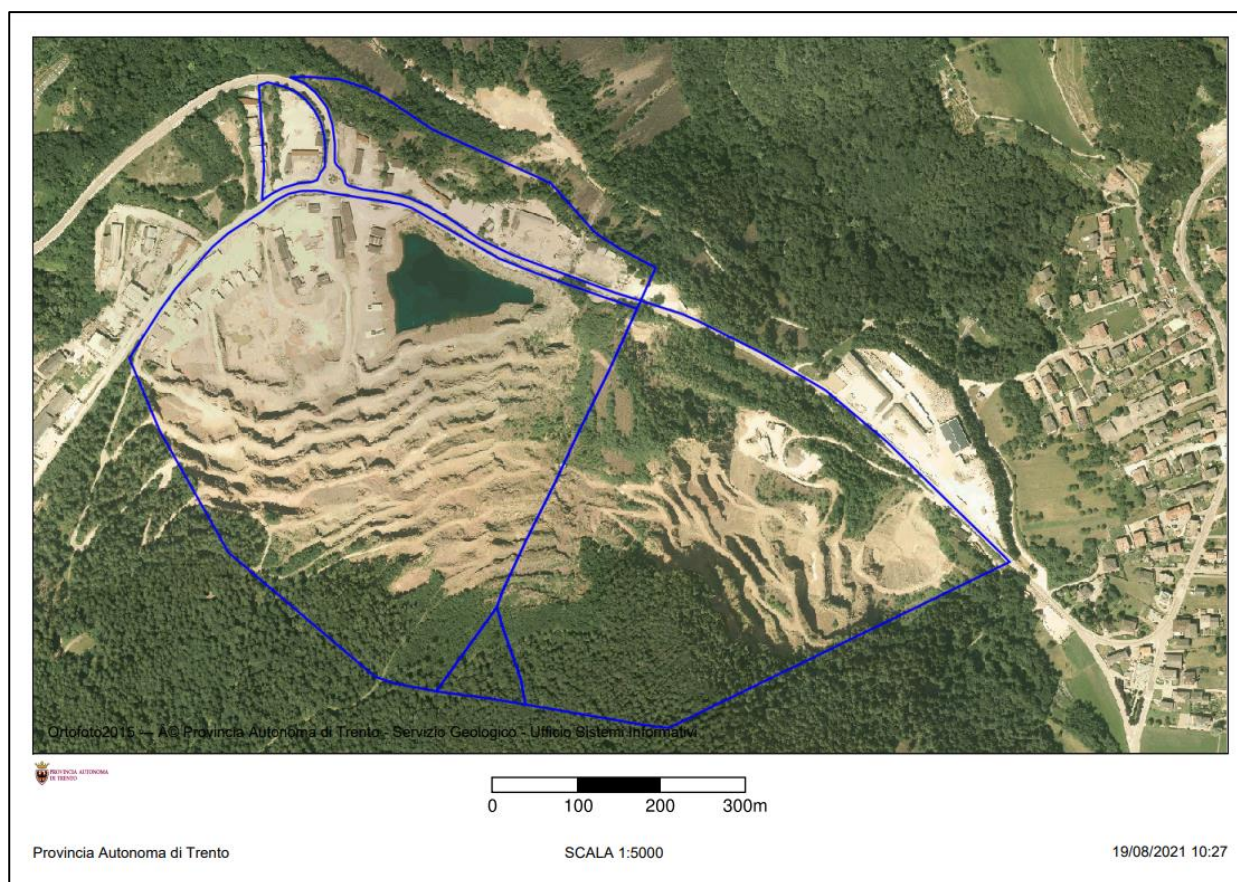


Figura 1: P.P.U.S.M. - Area Estrattiva Monte Gorsa

Il P.P.U.S.M. è stato approvato nel suo IV aggiornamento con deliberazione della Giunta Provinciale n. 2533 del 10 ottobre 2003. Successivamente sono intervenute numerose varianti a livello

provinciale, ma per quanto riguarda l'area interessata dall'intervento le ultime modifiche apportate sono state adottate con deliberazione di Giunta Provinciale n. 919 del 11.05.2012 in risposta alla richiesta del Comune di Albiano per lo stralcio di porzioni di area estrattiva coincidenti con il sedime della strada provinciale SP76 e per l'ampliamento:

- ad ovest del lotto n. 1 per ricomprendere nell'area estrattiva dei settori di versante interessati dagli scavi per la realizzazione degli accessi ai gradoni;
- l'ampliamento dei piazzali di lavorazione, in particolare presso il lotto n. 5.

L'area estrattiva è composta da aree pubbliche ed aree private:

- Comune di Albiano: sono attualmente presenti n. 3 lotti attivi, n. 1 lotto non in concessione e delle particelle private;
- Comune di Lona-Lases: sono presenti delle aree private attualmente non attive ed una vasta area di proprietà delle Asuc;
- Comune di Fornace: è solo in minima parte interessata dalla attività estrattiva del Monte Gorsa.

Con queste basi introduttive, la scrivente, su incarico del Comune di Albiano come Comune Capofila, intende dare avvio all'adozione di una programmazione comunale "Ponte" che permetta di ottenere la necessaria compatibilità ambientale dell'attività estrattiva fino alla scadenza delle concessioni vigenti.

Gli obiettivi principali del Programma di Attuazione "Ponte" sono allineati a quelli del Programma vigente.

Gli obiettivi che il Programma di Attuazione "Ponte" intende garantire sono i seguenti:

- la riqualificazione nonché la valorizzazione dell'intero Monte Gorsa;
- la prosecuzione dell'attività estrattiva;
- la ripresa dell'attività estrattiva nelle zone abbandonate da anni;
- la piena e stabile occupazione delle ditte attualmente attive;
- il consolidamento delle imprese sia concessionarie che artigiane;
- l'apprestamento delle condizioni di sicurezza del versante;
- la massima valorizzazione della risorsa porfido;
- un flusso monetario costante alle casse comunali;
- buone condizioni di lavoro e sicurezza agli addetti;
- la salvaguardia e tutela del bene ambientale;
- il mantenimento della sicurezza e fruibilità della zona limitrofa;
- il recupero e valorizzazione dell'attività mineraria antica e recente;
- la predisposizione ad una coltivazione a macrolotti.

Al procedimento potranno partecipare tutte le persone interessate che intendono formulare osservazioni in merito alla presente proposta.

2. DESCRIZIONI DELLE AZIONI

Dal punto di vista minerario, considerata la natura “Ponte” della proposta, la scrivente società interpreta e sviluppa gli stessi obiettivi della programmazione vigente adottando un approccio volto ad una maggiore ottimizzazione della risorsa e finalizzato al miglior rendimento della stessa oltre che alla massima preservazione del giacimento.

Le azioni che si individuano per attuare gli obiettivi del Programma “Ponte” impongono l'identificazione dei cosiddetti “criteri di significatività”. Tali criteri si suddividono in tre categorie:

1. criteri correlati alle caratteristiche del Programma;
2. criteri correlati alle caratteristiche dell'area interessata dalle azioni del Programma, analizzandone la vulnerabilità, ossia la suscettibilità al degrado degli elementi ambientali a fronte di azioni esterne;
3. criteri correlati alle caratteristiche dei possibili impatti ambientali del Programma, in particolare alla probabilità, frequenza, durata e al carattere cumulativo degli impatti stessi sia in termini quantitativi che qualitativi ed alla reversibilità degli stessi.

L'area in questione è un'area interessata da decenni di attività di coltivazione del porfido. Dal punto di vista geologico generale l'area rientra nella Piattaforma Atesina che a sua volta rappresenta un comprensorio delle Alpi Meridionali. Si tratta di un imponente ammasso di vulcaniti, spesso di colore rossastro o violaceo la cui età è generalmente attribuita al Permiano inferiore. All'interno della Piattaforma Atesina il porfido è caratterizzato da grandi espansioni ignimbritiche. Le ignimbriti rappresentano la porzione che offre le migliori opportunità estrattive in ragione della composizione e dello stato di fessurazione che le caratterizza. Queste non sono identificabili come vere e proprie lave ma più propriamente come colate piroclastiche, cioè detriti vulcanici incandescenti trasportati come nubi ardenti. Trattasi di fenomeni vulcanici altamente distruttivi, consistenti nel veloce movimento lungo versanti vallivi di ceneri, lapilli e blocchi di lava miscelati con denso materiale gassoso che, agendo da lubrificante, impartisce a tutta la massa una notevole fluidità. Dal punto di vista mineralogico le ignimbriti sono costituite da fenocristalli di quarzo, plagioclasio, feldspato potassico e biotite, con subordinati fenocristalli di anfibolo, in abbondante massa di fondo microcristallina nella quale si riconosce una chiara tessitura pseudofluidale. Le fasi di alterazione successive, legate soprattutto alla circolazione di fluidi interstiziali di origine idrotermale, possono favorire la cristallizzazione di minerali secondari e di alterazione quali la clorite, la calcite e la barite. Una composizione chimica tipo ed indicativa per il porfido trentino vede un tenore in silice (SiO_2) del 74%, seguito da ossido di alluminio (Al_2O_3) per il 13%, ferro bivalente (Fe_2O_3) 2,2%, alcali di K e Na per il 7÷8% e a seguire ossidi di Calcio e Magnesio. L'area estrattiva di Albiano ben si colloca all'interno di un paesaggio che contempla sia aree a pascolo che significative dal punto di vista sociale-culturale-ambientale.

Per il Comune di Albiano:

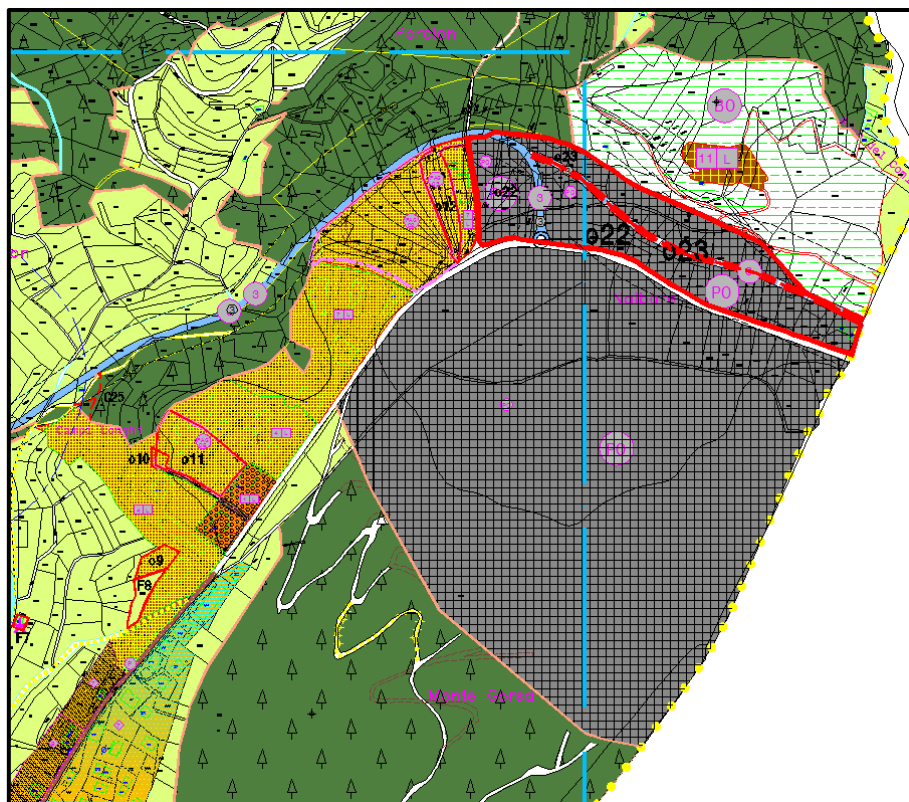


Figura 2: PRG del Comune di Albiano

AREA INDIVIDUATE DAL PIANO DI UTILIZZO DELLE SOSTANZE MINERARIE		
	AREA ATTIVITA' ESTRATTIVA	art. 57.1
	AREA BONIFICA PRIORITARIA	art. 57bis
	AREA PER DISCARICA	art. 57.2
	AREA PRODUTTIVA ALL'INTERNO DEL P.P.U.S.M.	art. 57.3
	AREA PER IMPIANTI DI FRANTUMAZIONE E RICICLAGGIO	art. 58
	AREA PER IMPIANTI DI FRANTUMAZIONE E RICICLAGGIO IN PROGETTO	art. 58
	AREA DEPOSITO MATERIALI LAVORATI	art. 59bis
	FASCIA DI RISPETTO DI PROTEZIONE DEL SIC	

Figura 3: PRG del Comune di Albiano - legenda

Per il Comune di Lona – Lases:



Figura 4: PRG del Comune di Lona-Lases

TERRITORIO EXTRAURBANO		
E106		AREE A BOSCO art. 58
E107		AREE A PRATI E PASCOLI art. 59
E108		AREE A ELEVATA INTEGRITÀ art. 60
E104		AREE AGRICOLE DI PREGIO art. 61
E103		AREE AGRICOLE art. 62
E110		AREE AGRICOLE DI RILEVANZA LOCALE art. 62
Z101		LAGHI art. 34
Z102		FIUMI E TORRENTI art. 34
Z104		CORSI D'ACQUA art. 34
UTILIZZO DELLE SOSTANZE MINERALI		
L110		AREA PER ATTIVITA' ESTRATTIVA DEL PORFIDO PREVISTA DAL PIANO DI UTILIZZAZIONE DELLE SOSTANZE MINERALI art. 64
Z006		AREA DI BONIFICA PRIORITARIA art. 67

Figura 5: PRG del Comune di Lona - Lases - estratto legenda

Per il Comune di Fornace:

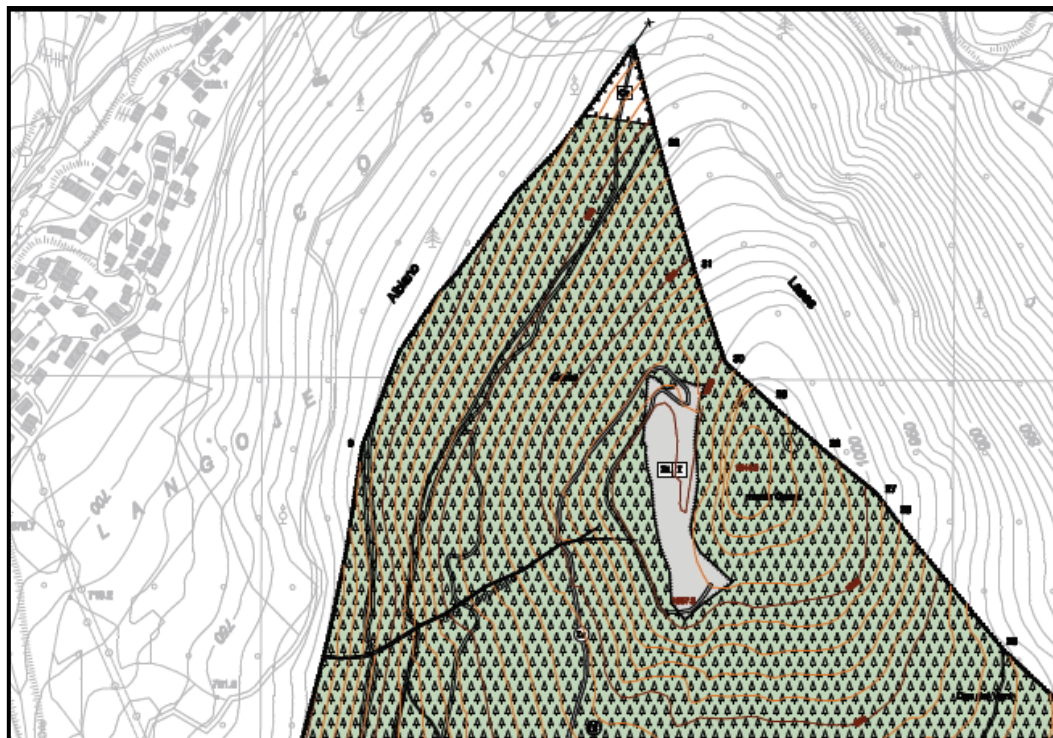
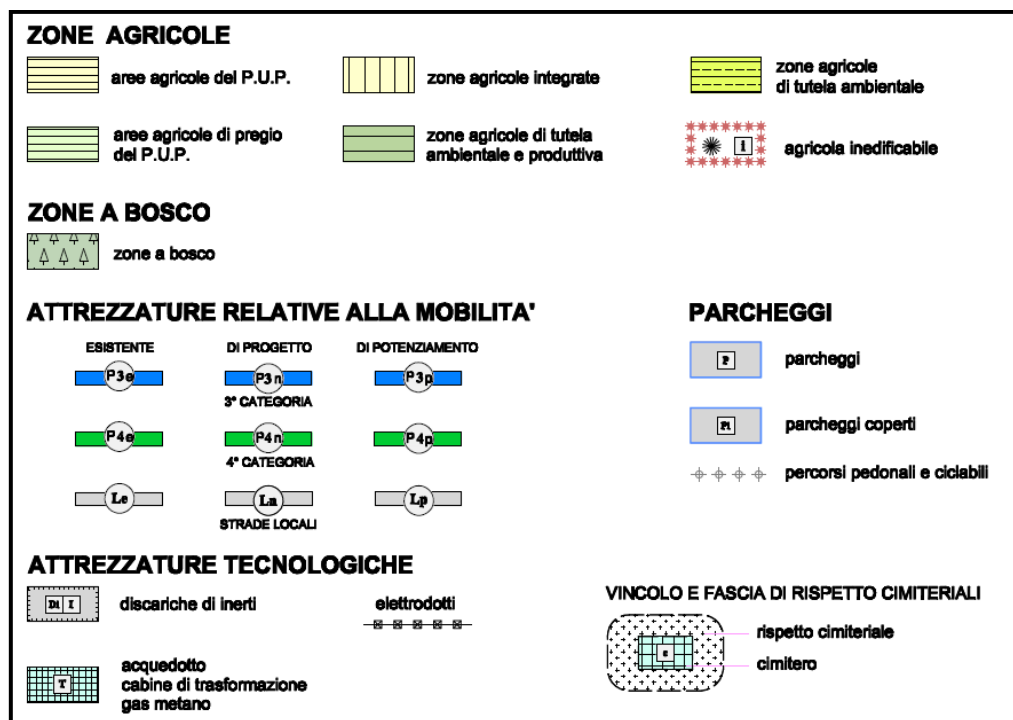


Figura 6: PRG del Comune di Fornace

Figura 6: PRG del Comune di Fornace



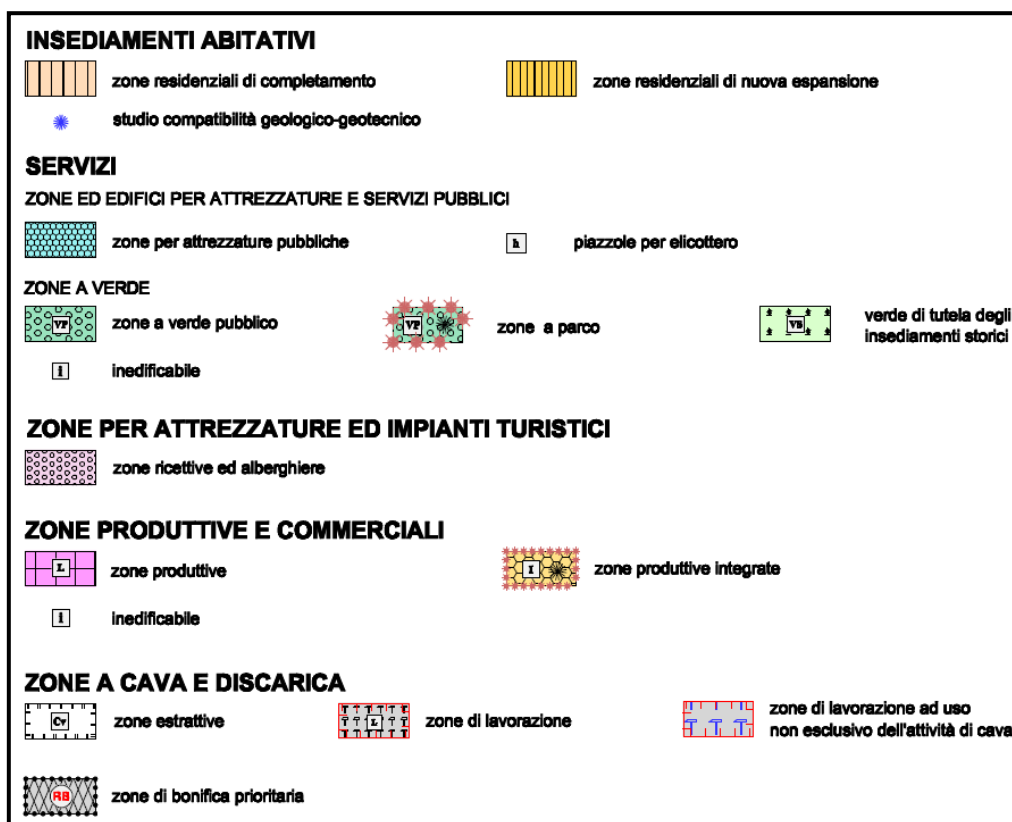


Figura 7: PRG del Comune di Fornace - estratto legenda

Le aree estrattive nei tre Comuni confinano con aree a bosco, aree produttive-artigianali e nel caso del Comune di Lona-Lases anche con una zona ricadente nella categoria “insediamenti produttivi” ed in particolare “aree produttive del settore secondario di interesse locale”; confina anche con un elemento ricadente nella categoria “salvaguardia” ed in particolare “area di protezione dei laghi”.

Numerosi, quindi, sono i recettori sensibili con cui l'attività estrattiva deve convivere. Se la probabilità che la frequenza con cui polveri, rumori, traffico ed escavazione interferiscono con l'ambiente dell'area sono necessariamente alte ed inevitabili al contrario si può intervenire sulla durata, sulla qualità dell'interferenza, sul carattere cumulativo degli stessi e sulla loro estensione nello spazio.

Le alternative prese in considerazione in questo studio sono 3 e di seguito vengono analizzate. È doveroso sin da subito considerare che la natura “ponte” del programma impedisce di fatto quelle modifiche sostanziali che sarebbero demandate ad una Programmazione comunale. Per questo motivo, come base per l'analisi vengono utilizzati per lo più gli stessi obiettivi del Programma vigente e vengono analizzate le situazioni più estreme:

A. “Status quo” o “stato attuale”.

È lo stato attuale dell'area estrattiva del Monte Gorsa caratterizzato dalla presenza di lotti di piccole dimensioni, con uno sviluppo di versante limitato fortemente dalla presenza del movimento franoso, una coltivazione particolarmente concentrata all'interno del giacimento alle quote con maggior valore commerciale ed una coltivazione sul versante del Comune di Lona-Lases assente da molto tempo.

B. “Stato ponte”.

È lo stato in cui si persegue lo sfruttamento razionale del giacimento con l'individuazione di criteri oggettivi che permettono un intervento escavativo volto alla valorizzazione del

giacimento, alla sua preparazione ad una coltivazione per macro-aree, alla continuità aziendale, alla messa in sicurezza del versante, alla riattivazione dell'attività estrattiva sul Comune di Lona-Lases, nonché alla ricerca di una maggiore integrazione fra attività estrattiva ed ambientale circostante. È lo stato che permette, inoltre di poter perseguire la valorizzazione del giacimento tramite l'adozione di misure volte alla tracciatura e al controllo del materiale di cava. Tale stato si traduce in reale sviluppo sostenibile dell'area estrattiva. Questi obiettivi si concretizzano:

- suddivisione dell'intervento Minerario in due momenti ben definiti temporalmente e cioè:
 - Prima fase: rimozione del materiale della parte sommitale che grava sull'intero versante intercomunale e scavo nelle parti di sottoscavo (al di sotto della quota 636 m slm) per garantire la continuità e la sicurezza dell'attività dell'area;
 - Seconda fase: ripresa dell'attività estrattiva di versante sia nel Comune di Lona-Lases che di Albiano in modo da garantire lo sfruttamento razionale dell'intero giacimento;
- introduzione di sistemi informatizzati di pesatura, tracciabilità e comunicazione del materiale che viene allontanato dall'area di cava (sia grezzo che finito);
- realizzazione di una coltivazione armoniosa fra comuni adiacenti che permetta un avanzamento, per quanto possibile, in sinergia e con un'inclinazione massima di versante pari a 35° che deve essere mantenuta anche per singola quota gradone in fase di coltivazione (solo se le condizioni geologiche lo permettono effettivamente, la condizione finale potrà rispecchiare le tavole progettuali del presente Programma di Attuazione "Ponte");
- implementazione di sistemi di bagnatura efficaci e/o di utilizzo interno dell'acqua in modo da limitare sia la quantità d'acqua che viene allontanata, sia il ricorso all'acqua industriale.

C. "Stato 0" o "stato di ripristino".

È l'ipotesi di interruzione dell'attività estrattiva caratterizzata da:

- intervento per la messa in sicurezza del versante con costi che dovrebbero ricadere sulle finanze dell'ente pubblico (Asuc e Comuni);
- necessità di messa in sicurezza di tutti i gradoni impostati e mascheramento del versante tramite ripristino a bosco;
- necessità di una valutazione comunale per la destinazione d'uso futura dell'area con avvio dell'iter di variante al Programma Regolatore Generale comunale;
- perdita dell'entrata comunale legata al canone di concessione in quanto area stralciata dal PPUSM, che potrà, tuttavia, essere in parte compensata da oneri di urbanizzazione o affitto di area pubblica o per altre attività economiche;
- ricaduta significativa sulle ditte operanti con notevoli ridimensionamenti a livello occupazionale diretto, indiretto ed indotto.

I criteri permettono di identificare sia le opportunità che le criticità del Programma stesso. Le opportunità si configurano come occasioni positive di sviluppo sostenibile, ovvero come occasioni di conservazione e trasmissione di valori ambientali e culturali alle generazioni future. Al contrario, le criticità rappresentano quegli impatti che costituiscono una potenziale perdita di valore sotto il profilo ambientale.

Riassumendo, quindi, i criteri/indicatori individuati nell'ottica di uno sviluppo sostenibile dell'area sono i seguenti:

- Valorizzazione degli asset economici, cioè "risorsa porfido". Indicatori di riferimento:

- Compatibilità con gli strumenti urbanistici;
 - Valorizzazione del giacimento;
 - Ripresa e continuità escavativa;
 - Volumi scavabili nel Programma di Attuazione rispetto alle previsioni delle concessioni in essere ed alle previsioni del Piano Cave.
- Valorizzazione degli asset sociali, cioè “livelli occupazionali”. Indicatori:
 - Addetti all'attività estrattiva (effettivamente impiegati);
- Valorizzazione degli asset culturali. Indicatori:
 - Mantenimento dell'identità storico-culturale;
- Salvaguardia dell'ambiente. Indicatori:
 - Emissioni di PM10 e/o di altre polveri sia in maniera diffusa che puntuale o lineare;
 - Trattamento delle acque di prima pioggia;
 - Emissioni acustiche;
 - Salvaguardia della flora intesa come tipo di coltura forestale, aree protette, e rete ecologica;
 - Rispetto della fascia di protezione del lago di Lases che lambisce l'estremità del versante dell'area estrattiva;
 - Salvaguardia della fauna intesa come habitat del bosco limitrofo al limite del Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerarie;
 - Salvaguardia della biodiversità;
 - Riduzione dei rifiuti di estrazione;
- Salvaguardia della salute e sicurezza degli addetti ai lavori e delle comunità locali. Indicatori:
 - Sicurezza ambiente di lavoro intesa sia come stabilità dei fronti cava che delle condizioni all'interno dei cantieri cava;
 - Interferenza con il traffico e la viabilità.

Gli indicatori/criteri sopra riportati possono caratterizzare lo stato ambientale dell'area ed incidere sull'incidenza del Programma di Attuazione.

	Elementi rappresentativi	Breve descrizione dello stato di fatto	Problematiche
ASSETT ECONOMICI	Compatibilità con gli strumenti urbanistici	Il Piano Cave ben si coniuga con aree limitrofe a destinazione d'uso diverse. Nel corso degli anni si sono messe in atto delle strategie che migliorassero la compatibilità dell'attività estrattiva con le zone limitrofe, con maggior riguardo ai recettori sensibili.	Interferenza negativa con aree di pregio o impatto negativo sugli altri recettori.
	Valorizzazione del giacimento	L'attuale stato della coltivazione vede la presenza di n. 4 lotti pubblici sul Comune di Albiano con delle proprietà private nella parte ovest, mentre sul Comune di Lona-Lases sono presenti alla base del versante delle cave private sovrastate da particelle di proprietà dell'Asuc di Lases. L'andamento non omogeneo degli avanzamenti a cavallo dei due Comuni ha nel tempo causato delle limitazioni tecniche importanti per gli avanzamenti dei gradoni di scavo dei lotti attivi. Tali limitazioni impongono, quindi, avanzamenti di ribasso ed alle quote più basse del versante poiché l'accelerazione del movimento franoso registrato nella primavera dell'anno 2017 ha causato gravi problemi di sicurezza sia per le ditte che operano che per il transito sulla sottostante SP76. Con provvedimento di sicurezza e a fronte di un progetto di messa in sicurezza in coordinamento tra i due Comuni, si è reso obbligatorio asportare il materiale che gravita a monte bloccando gli avanzamenti di versante sul Comune di Albiano. L'attivazione di coltivazione delle parti sommitali a cavallo fra il Comune di Albiano e quello di Lona-Lase comporta un grande sforzo economico da parte dei concessionari poiché la qualità della roccia risulta a basso valore economico e perché vi è presenza di quantità non sempre limitata di materiale da scopertura o di terre da allontanare che devono essere dapprima paleggiate lungo il versante e poi caricate ed allontanate da quota strada. Solo la completa rimozione del materiale a monte individuato dal progetto cosiddetto "So.ge.ca. – Sartorelli", permetterà la razionale coltivazione del giacimento e la sua preservazione e valorizzazione. Al contempo, la normativa di settore in vigore fissa che l'Amministrazione comunale proprietaria del suolo (nel caso in esame solo il Comune di Albiano) possa conoscere "come" si svolge l'attività di cava solo mediante visite di controllo periodiche e mediante l'analisi degli atti notori che i concessionari quadrimestralmente consegnano con le produzioni di grezzo realizzate. La tracciabilità dei prodotti in uscita dalla cava permetterebbe una conoscenza più approfondita del giacimento, permettendo quindi all'Amministrazione comunale di poter disporre di dati oggettivi utili ai fini della determinazione del valore della roccia. Parametro quest'ultimo di grande importanza perché considerato base di partenza per le future gare pubbliche dei macrolotti. Tale tracciabilità andrà anche a colmare il vuoto normativo che caratterizza il periodo finale delle concessioni permettendo un controllo capillare nell'interesse pubblico del presente e del futuro.	La presenza del movimento franoso limita notevolmente le normali operazioni di avanzamento escavativo con la concentrazione dell'attività estrattiva solo nelle zone basse del giacimento dove, peraltro, si concentra la maggior qualità del materiale. Le operazioni di alleggerimento vengono eseguite a ritmi lenti (ma compatibili con i vincoli progettuali anche se rispettati dal solo lotto 4/5/6 del Comune di Albiano). Nel versante del Comune di Lona-Lases, inoltre, la mancanza di attività escavativa ha causato e causa ancora perdita di posti di lavoro ed i relativi risvolti economici per l'intera comunità. La conoscenza del giacimento nonché le attività di controllo possono essere realizzate solo a posteriori e con tempi burocratici importanti che non si coniugano con l'interesse pubblico.
	Ripresa e continuità escavativa	Sia la ripresa che la continuità escavativa sono direttamente correlate alla potenzialità del giacimento ed al suo corretto sfruttamento. Si tratta di un'attività storica di importanza fondamentale per l'economia dei tre Comuni e delle loro comunità.	Perdita di interesse economico dell'attività del porfido e perdite di "risorsa" a danno dell'intera collettività.

	Volumi scavabili rispetto alla potenzialità massima del giacimento e delle previsioni dei volumi concessi ai sensi dell'art. 33 della L.P. 7/2006	Preservazione del giacimento con una coltivazione sicura e razionale è la strada fino ad ora percorsa dalle programmazioni comunali in un'ottica di valorizzazione della risorsa e della ricaduta economica della stessa sull'economia della collettività. Tale bilanciamento deve necessariamente essere ponderato, in questa fase, anche con il diritto maturato dagli attuali concessionari nonché con l'interesse pubblico che ne consegue e con la messa in sicurezza definitiva di un'area storicamente interessata da instabilità geologica.	Perdita di interesse economico dell'attività del porfido e perdite di "risorsa" comunale/Asuc a danno dell'intera collettività.
ASSETT SOCIALI	Addetti all'attività estrattiva	Ad oggi sono impiegati n. 69 addetti diretti suddivisi in n. 12 addetti alla prima lavorazione, n. 6 addetti alla seconda lavorazione, n. 20 addetti alla terza lavorazione, n. 20 palisti/autisti e n. 5 impiegati oltre a n. 6 soci/amministratori attivi.	Le amministrazioni comunali devono preservare i livelli occupazionali attuali e possibilmente implementarli con l'obiettivo di generare ricchezza sul territorio.
ASSETT CULTURALI	Mantenimento di un'identità storico-culturale	Il mantenimento attivo di un'attività che ha caratterizzato profondamente non solo l'ambiente, ma anche l'economia diretta ed indiretta, la società civile e le ideologie politico – culturali del territorio.	Le amministrazioni comunali hanno il dovere di preservare tutto quello che la risorsa porfido ha caratterizzato negli anni dal dopo guerra fino ai nostri giorni.
ASSETT AMBIENTALI	ARIA – Emissioni di PM10 e/o di altre polveri.	La qualità dell'aria è stata in passato oggetto di monitoraggio per la verifica delle interazioni in prossimità dei recettori quali centro abitato e bosco. Ad oggi nel Comune di Albiano si mettono in pratica degli accorgimenti volti alla circoscrizione delle emissioni in atmosfera: bagnatura di piazzali e aree di lavorazione e di transito, riduzione della velocità di transito, barriere alberate. Per quanto riguarda il Comune di Lona Lases, il monitoraggio dell'aria è stato condotto in occasione del primo studio sull'avanzamento dei lavori previsti del Programma di Attuazione indicativamente nel periodo fino 2013 – inizio 2014. L'intenzione dell'attività estrattiva non permette l'implemento delle misure preventive, che verranno, tuttavia, adottate nel caso di ripresa dell'attività escavativa.	È necessario circoscrivere nel miglior modo possibile le emissioni di polveri adottando gli accorgimenti attuali ed implementandoli ove possibile con le nuove tecnologie sul mercato.
	ACQUA – Trattamento delle acque di prima pioggia.	Le attuali ditte concessionarie che operano nel comune di Albiano hanno presentato un progetto di restituzione delle acque di prima pioggia in modo da allontanare l'acqua che si accumula nei ribassi di cava ostacolandone l'attività di coltivazione. Tuttavia, la carenza d'acqua registrata dello scorso anno, che altro non conferma che sempre più frequenti sono le difficoltà di approvvigionamento idrico degli acquedotti comunali, ha indotto i concessionari a ricorrere all'uso interno dell'acqua che si accumula nei sottoscavi con eventuale rilascio nel corpo idrico ricettore solo alla presenza di grandi quantità d'acqua sia sul Comune di Albiano che eventualmente sul Comune di Lona Lases. All'interno della cava verranno posizionati dei punti di raccolta delle acque che non si utilizzeranno internamente, ma che verranno utilizzati in un secondo momento. I punti di raccolta verranno decisi dal direttore lavori delle ditte e non dovranno causare interferenza con la	Non si potranno registrare problematiche se il modello fino ad ora utilizzato verrà implementato da: - riutilizzo interno della maggior quantità d'acqua accumulata nei ribassi (previa autorizzazione di APRIE) - realizzazione di gradoni con pendenza "inversa" in modo da convogliare l'acqua verso il versante e permettere un rallentamento di quella che scende nel ribasso, favorendo contemporaneamente

		normale coltivazione del lotto ed in generale degli esercenti nell'area dei lotti confinanti. È cura del legale rappresentante delle ditte richiedere la concessione temporanea di derivazione delle acque dal ribasso mediante apposita domanda da presentarsi al momento di presentazione del progetto esecutivo.	il meccanismo di smaltimento dell'acqua per evaporazione. - Ricorso allo smaltimento delle acque di prima pioggia mediante il progetto a firma dell'ing. Sartorelli Daniele per le ditte del versante di Albiano. - Adeguamento alla normativa ai sensi dell'art. 25 del TULIP e norme tecniche per le nuove realtà che inizieranno le attività di scavo.
	RUMORE – Emissioni acustiche	Il Comune di Albiano ha realizzato uno studio acustico nell'agosto 2009 con il quale è stato analizzato anche l'impatto dell'attività estrattiva sui recettori sensibili limitrofi. La relazione acustica è stata realizzata dalla società Sinpro Associati della provincia di Venezia con l'obiettivo di definire la zonizzazione utile al conseguimento della certificazione EMAS e che ha aperto un monitoraggio su 5 punti interni all'abitato di Albiano con misure sia diurne che notturne. I 5 punti sono stati scelti in base alla loro significatività e le misure sono state eseguite in conformità alla metodologia e criteri descritti nel DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Solamente in orario notturno nella piazza centrale del paese si è registrato un lieve sfioramento. Tutte le altre registrazioni hanno evidenziato limiti normativi rispettati. Il Comune di Lona Lases ha commissionato alla stessa ditta Sinpro Associati la stesura di una relazione acustica con l'obiettivo di definire la zonizzazione utile al conseguimento della certificazione EMAS. Anche per il Comune di Lona Lases sono stati identificati 5 punti significativi e sono state effettuate misurazioni sia in orario diurno che notturno nel luglio del 2008, in conformità alla metodologia e criteri descritti nel DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". In Loc. Palusane dove ci sono delle attività di lavorazione del porfido la somma del rumore afferente al traffico veicolare ed alle attività produttive ha registrato un leggero sfioramento al limite massimo (68 dB(A)). Considerato che anche in orario notturno nel medesimo punto il valore risulta molto vicino al limite normativo (65 dB(A)) registrando 56 dB(A), si può spiegare lo sfioramento diurno. Altro sfioramento normativo si è registrato a Lona in via Vignate in orario diurno causato dal traffico veicolare e locale ed attività antropiche.	Considerando che nell'anno 2022 per il Comune di Albiano si è registrato un calo di volumi scavati pari a -62,14% rispetto all'anno 2008 e che l'attività estrattiva a Lases è di fatto concentrata solo sulla parte alta, valutato che l'attività di cava non ha mostrato incidere in maniera rilevante sulle rilevazioni diurne interne agli abitati nei monitoraggi condotti in passato, si può ribadire che, se mantenuti gli accorgimenti fin qui adottati, non si registreranno interferenze rumore dovute all'attività estrattiva.
	FLORA – Salvaguardia della flora	Seppur l'attività estrattiva abbia un certo impatto sulla flora naturale del sito, l'attività di cava così come normata dalla Provincia Autonoma di Trento prevede che i concessionari provvedano a mitigare a tale impatto nelle seguenti misure: - Ai sensi dell'art. 15 della Legge cave L.P. 24 ottobre 2006 n. 7, ogni concessionario è tenuto a versare €/mc 0,10 per ogni mc di volume scavato nell'anno con l'obiettivo di compensare i maggiori oneri sostenuti dalla comunità per effetto dell'attività estrattiva.	Non si registrano ulteriori problematiche se tali disposizioni normative vengono mantenute e se, al termine dell'attività estrattiva, il concessionario si attiva al fine del ripristino del suolo così come da Programmazione comunale.

		- Provvedere al deposito cauzionale di una cifra determinata dal Comitato Tecnico Interdisciplinare Cave a garanzia del rispetto del progetto di coltivazione e del ripristino finale dei luoghi (da determinazione del Comitato Tecnico Interdisciplinare sulla base di ogni progetto di coltivazione) ed ammontante a circa 3,40 €/ha. - Provvedere al versamento su Fondo Forestale Provinciale apposito della somma corrispondente alla monetizzazione della superficie di bosco sottratta. Nel calcolo si fa solitamente riferimento al prezziario PAT di medesime opere di miglioramento boschivo considerando al contempo anche un fattore moltiplicativo pari a 5. È in uso nel settore l'importo di €/ha 0,31 previo aggiornamento ISTAT (dato del 2006).	
	FLORA E FAUNA – Rispetto della fascia di protezione del Lago di Lases.	Al confine con il limite del PPUSM, del versante del Comune di Lona Lases si trova una fascia istituita a protezione del Lago di Lases. Tale fascia determina il limite massimo di espansione dell'area estrattiva.	Mantenendo l'attuale condizione non si registrano problematiche per quanto riguarda l'interferenza dell'attività di cava con tale fascia.
	FAUNA – Salvaguardia della fauna	La Provincia di Trento dapprima nell'individuare i limiti del Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerario (P.P.U.S.M. o altrimenti chiamato Piano Cave) e poi successivamente nel concedere la compatibilità ambientale al Programma di Attuazione, valuta, tra gli altri, anche l'eventuale impatto sulla fauna presente nel territorio. Qualora emergessero delle interferenze è necessario approfondire l'incidenza dell'attività estrattiva sulla classe faunistica presente. Nel caso in oggetto nulla fino ad oggi è stato osservato dai competenti Servizi Provinciali. La zona è abitata dalla tipica fauna montana (volpe, la faina, micromammiferi, scoiattolo, il tasso, il capriolo, la lepre e la donnola; più raro ed occasionale è il cervo).	Non si registrano problematiche in merito alla fauna presente sul territorio se l'attività estrattiva futura ricalcherà gli accorgimenti adottati sino ad ora.
	BIODIVERSITÀ – Salvaguardia della biodiversità	La salvaguardia della biodiversità passa attraverso il bilanciamento degli aspetti economico-sociali con il rispetto degli ecosistemi acquatici e terrestri del sito di interesse. Le relazioni che si instaurano tra organismi viventi ed attività antropica caratterizzano a forza i diversi ecosistemi. Per questo motivo è di fondamentale importanza per ogni ecosistema garantire la sua resilienza ed il mantenimento in buono stato di conservazione. L'attività estrattiva negli anni si è ben coniugata con il rispetto dell'ambiente circostante e dei suoi organismi viventi, non facendo registrare alcuna criticità.	Non si registrano problematiche in merito se l'attività estrattiva futura ricalcherà gli accorgimenti adottati sino ad ora.
	RIFIUTI DI ESTRAZIONE – Riduzione della loro produzione	Ai sensi della normativa ambientale nazionale e provinciale, l'operatore economico pianifica l'attività di gestione dei rifiuti di estrazione al fine di scongiurare gli effetti negativi, seppur minimi data la natura del materiale in esame, per l'ambiente e la salute umana. Il titolare dell'attività di cava non ha nessuna intenzione di disfarsi e non ha nemmeno l'obbligo di disfarsi del materiale inerte residuo prodotto: si tratta, infatti, di un materiale che viene re-inserito all'interno del processo produttivo. Se residuo di prima lavorazione (momento di cernita) viene indirizzato verso gli impianti di frantumazione come prodotto cava. Negli anni, all'interno del settore estrattivo è emersa la consapevolezza che fare attività estrattiva significhi valorizzare a fondo la materia di cui si dispone. Sfruttandone le caratteristiche che fanno di esso un materiale molto versatile ma al contempo in grado di	Percorrendo la strada improntata negli ultimi anni, valorizzando cioè l'utilizzo della pietra porfido in tutte le sue forme e dimensioni, la riduzione dei rifiuti di estrazione sarà un automatismo che culminerà con la messa in opera di ulteriori e nuovi impianti di lavorazione della pietra stessa.

		rispondere a specifiche esigenze, in maniera più positiva rispetto alle altre pietre trentine, il porfido nella sua pezzatura più fine o sottoforma di graniglia trova collocazione ad esempio in ripristini, riempimenti, produzione di asfalti fonoassorbenti e drenanti, come ballast ferroviario. Considerati gli introiti legati al tale materiale, anche la PAT, mediante la Commissione Canoni, ingloba il materiale inviato a frantumazione nel portafoglio di materiali che concorrono alla determinazione del canone a concessione annua. Se il residuo deriva dalla seconda lavorazione (operazione di spacco) il materiale viene rimesso nel processo produttivo: a) per la produzione di smolleri (prodotto usato per pavimentazioni con pendenze maggiori del 10%) o per la realizzazione di "muretti smolleri a vista" b) per l'invio alla frantumazione alla stregua del residuo della prima lavorazione e dei prodotti sia grezzi che finiti.	
--	--	---	--

ASSETT DI SICUREZZA	Ambiente di lavoro	Allo stato attuale numerosi sono gli accorgimenti in materia di sicurezza sul lavoro: - Dispositivi di protezione individuale: sono regolarmente forniti dai titolari di attività di cava i DPI necessari per l'espletamento dell'attività lavorativa di cava. - Strutture di riparo dagli agenti meteorici: possono essere aperte o più chiuse, ma consentono all'operatore di ripararsi da pioggia, sole e/o vento. - Banconi di cernita: in modo da ridurre il rischio di sovraccarico del rachide nel distretto lombosacrale degli addetti alla cernita (prima lavorazione). Il processo industriale prevede che il materiale di estrazione venga caricato su pala gommata e svuotato nella tramoggia del bancone. Tale materiale viene di seguito convogliato su di un nastro vibrante e portato all'operatore che, restando in posizione eretta, può eseguire la cernita e la palettizzazione del materiale. Il materiale ritenuto non idoneo alle successive lavorazioni viene raccolto a fine nastro. - Movimentazione alla prima lavorazione: si parla di ventose, ossia dispositivi che permettano lo spostamento dei pezzi più grandi e pesanti derivanti dalla prima lavorazione, e di sollevatori per la palettizzazione. - Fotocellule e altri dispositivi di sicurezza: che sono state installate su tutte le macchine operatrici di taglio e sega. Si tratta prevalentemente di macchine ad azionamento idraulico con caduta dall'alto di una mazza che sfruttando una determinata forza di spacco (circa 100 ton) permette la sagomatura del materiale che viene posizionato sul bancone sottostante. Tali macchine sono munite di tutti gli accorgimenti necessari per ridurre le vibrazioni, la polvere e le situazioni critiche di pericolo degli addetti: aspiratori, fotocellule a sensore di movimento e pulsante di allarme. - Movimentazione alla seconda e terza lavorazione: la movimentazione e il sollevamento di carichi pesanti, secondo le normative, sono completamente automatizzati mediante l'uso di gru a bandiera, muletto, pala o carroponte. Per quanto riguarda la sicurezza dei fronti cava, si adottano alcuni accorgimenti: - Gradoni di ampiezza pari a m. 15-20 nel caso vengano effettuate rilevanti operazioni di movimentazione, dell'ordine di 500 mc/giorno; - Gradoni di ampiezza pari a m. 20 nel caso vengano effettuate le operazioni di prima lavorazione, avendo cura di ubicare i banconi di cernita in posizione di sicurezza ad una distanza almeno pari a metà dell'altezza del gradone tanto dal piede del fronte di scavo a monte che dal ciglio del fronte di scavo a valle.	Tutti gli accorgimenti sino ad ora adottati dovranno essere mantenuti pro-futuro, anche in considerazione del numero molto basso di incidenti che si sono registrati negli ultimi anni.
	TRAFFICO – Interferenza con traffico e viabilità	Ai piedi del versante corre la strada provinciale SP76 che collega Gardolo a Lases e che accoglie il traffico della sponda sinistra della Valle di Cembra che transita verso Trento. Per limitare l'interferenza con tale viabilità, il già vigente Programma di Attuazione prevedeva una viabilità parallela alla SP76 da utilizzarsi con i mezzi di cava. Sul versante del Comune di Albiano tale viabilità è stata realizzata ed è attualmente in uso, mentre nel Comune di Lona Lases, l'assenza di attività estrattiva ha impedito la realizzazione della pista.	Adottando tutti gli accorgimenti fino ad oggi implementati non si registrano problematiche in merito all'interferenza con il traffico per quanto riguarda Albiano, mentre per Lases è auspicabile che alla ripresa dell'attività venga dato seguito a tale previsione progettuale.

3. ANALISI DI COERENZA

Lo scopo di questa fase è quello di verificare se esistono delle incoerenze in grado di ostacolare l'elaborazione e successiva attuazione del Programma sovracomunale di Attuazione "Ponte" del porfido del Monte Goro.

In particolare, l'analisi di coerenza si articola in due momenti principali:

- Coerenza esterna
- Coerenza interna.
-

3.1 ANALISI DI COERENZA INTERNA

La coerenza interna serve a rendere chiaro il legame operativo tra azioni e obiettivi del Programma di Attuazione e serve anche a rendere trasparente il processo decisionale che accompagna l'elaborazione dello stesso Programma. Tale analisi è finalizzata, quindi, a verificare la rispondenza tra le strategie, gli obiettivi e le azioni previste: è lo strumento in grado di verificare l'efficacia prestazionale del Programma.

Essa consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Programma. In particolare, nell'analisi di coerenza occorre attuare il confronto tra gli obiettivi della nuova pianificazione comunale e le alternative individuate dall'Amministrazione comunale andando eventualmente ad analizzare le eventuali criticità/non conformità riscontratesi.

Si tratta di una valutazione di tipo qualitativo che può essere effettuata ricorrendo agli indicatori più sopra riportati composti in apposite matrici di correlazione con gli obiettivi del Programma.

L'analisi di coerenza interna è qui condotta mediante la realizzazione di matrici a doppia entrata che per ogni alternativa proposta valutano lo sviluppo sostenibile delle azioni proposte dall'Amministrazione. Si identificano come livelli di coerenza:

- **Coerenza Primaria (o Coerenza P)**: quando è presente piena coerenza tra le strategie di Programma e le azioni proposte per perseguire gli obiettivi del Programma stesso.
- **Coerenza Secondaria (o Coerenza S)**: quando è presente una coerenza secondaria ossia non pienamente evidente fra le strategie di Programma e le azioni proposte per perseguire gli obiettivi del Programma stesso.
- **Criticità**: quando non esiste una coerenza tra le strategie di Programma e le azioni proposte per perseguire gli obiettivi del Programma stesso.

Alternativa “status quo” – SCHEDA DI SINTESI DELLA COERENZA INTERNA

Criteri	Elementi rappresentativi	Livello di coerenza
ASSETT ECONOMICI	Compatibilità con gli strumenti urbanistici	
	Valorizzazione del giacimento	
	Ripresa e continuità escavativa	
	Volumi scavabili rispetto ai volumi concessi e rispetto alla potenzialità massima del Piano Cave	
ASSETT SOCIALI	Addetti all'attività estrattiva	
ASSETT CULTURALI	Mantenimento di un'identità storico-culturale	
ASSETT AMBIENTALI	ARIA – Emissioni di PM10 e/o di altre polveri.	
	ACQUA – Trattamento delle acque di prima pioggia	
	RUMORE – Emissioni acustiche	
	FLORA – Salvaguardia della flora	
	FLORA E FAUNA – Rispetto della “fascia di rispetto” del Lago di Lases	
	FAUNA – Salvaguardia della fauna	
	BIODIVERSITA' – Salvaguardia della biodiversità	
	RIFIUTI DI ESTRAZIONE – Riduzione della loro produzione	
ASSETT DI SICUREZZA	Ambiente di lavoro	
	TRAFFICO – Interferenza con traffico e viabilità	

Alternativa “stato Ponte” – SCHEDA DI SINTESI DELLA COERENZA INTERNA

Criteri	Elementi rappresentativi	Livello di coerenza
ASSETT ECONOMICI	Compatibilità con gli strumenti urbanistici	
	Valorizzazione del giacimento Continuità escavativa	
	Ripresa e continuità escavativa	
	Volumi scavabili rispetto ai volumi concessi e rispetto alla potenzialità massima del Piano Cave	
ASSETT SOCIALI	Addetti all'attività estrattiva	
ASSETT CULTURALI	Mantenimento di un'identità storico-culturale	
ASSETT AMBIENTALI	ARIA – Emissioni di PM10 e/o di altre polveri.	
	ACQUA – Trattamento delle acque di prima pioggia	
	RUMORE – Emissioni acustiche	
	FLORA – Salvaguardia della flora	
	FLORA E FAUNA – Rispetto della “fascia di rispetto” del Lago di Lases	
	FAUNA – Salvaguardia della fauna	
	BIODIVERSITA' – Salvaguardia della biodiversità	
	RIFIUTI DI ESTRAZIONE – Riduzione della loro produzione	
ASSETT DI SICUREZZA	Ambiente di lavoro	
	TRAFFICO – Interferenza con traffico e viabilità	

Alternativa “stato 0” – SCHEDA DI SINTESI DELLA COERENZA INTERNA

Criteri	Elementi rappresentativi	Livello di coerenza
ASSETT ECONOMICI	Compatibilità con gli strumenti urbanistici	
	Valorizzazione del giacimento	
	Ripresa e continuità escavativa	
	Volumi scavabili rispetto ai volumi concessi e rispetto alla potenzialità massima del Piano Cave	
ASSETT SOCIALI	Addetti all'attività estrattiva	
ASSETT CULTURALI	Mantenimento di un'identità storico-culturale	
ASSETT AMBIENTALI	ARIA – Emissioni di PM10 e/o di altre polveri.	
	ACQUA – Trattamento delle acque di prima pioggia	
	RUMORE – Emissioni acustiche	
	FLORA – Salvaguardia della flora	
	FLORA E FAUNA – Rispetto della “fascia di rispetto” del Lago di Lases	
	FAUNA – Salvaguardia della fauna	
	BIODIVERSITA' – Salvaguardia della biodiversità	
	RIFIUTI DI ESTRAZIONE – Riduzione della loro produzione	
ASSETT DI SICUREZZA	Ambiente di lavoro	
	TRAFFICO – Interferenza con traffico e viabilità	

3.2 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi della coerenza esterna è lo strumento finalizzato alla costruzione e verifica del sistema degli obiettivi del piano (tra cui quelli di qualità ambientale) attraverso l'esame degli strumenti o delle norme in materia di pianificazione e sostenibilità da cui derivare gli obiettivi generali in materia ambientale da integrare rispetto alle finalità specifiche del piano in via di formazione. L'analisi di coerenza esterna dei contenuti ambientali del piano, quindi, è volta a verificare le relazioni esistenti ed il grado di corrispondenza degli obiettivi generali e tematici del piano con quanto stabilito da altri piani, programmi o normative, sia in senso verticale che orizzontale.

In senso verticale la coerenza esterna si esplica come coerenza degli obiettivi del piano con gli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale desunti da piani, programmi gerarchicamente sovraordinati e di ambito territoriale diverso (più vasto a quello del piano in esame) redatti da livelli di governo superiori:

- verso l'alto in rapporto alle politiche, alle norme, ai piani e ai programmi internazionali, comunitari, nazionali, ecc.
- verso il basso relativamente a piani e programmi di livello locale.

In senso orizzontale l'analisi di coerenza esterna mira a valutare l'accordo del Programma rispetto al sistema degli obiettivi di analoghi strumenti elaborati da altri Enti o dalla Provincia per lo stesso ambito territoriale.

Di seguito, pertanto, si sintetizzano i contenuti dei piani di settore pertinenti all'attività estrattiva.

Il **P.P.U.S.M.** è lo strumento provinciale per la pianificazione dell'attività estrattiva. Esso detta i confini delle aree estrattive ma anche i criteri sia per la redazione degli atti di competenza comunale sia per la predisposizione dei progetti esecutivi di coltivazione.

Nella realizzazione dei limiti del P.P.U.S.M. si è cercato:

- a) di limitare le interferenze con altre destinazioni d'uso del territorio,
- b) di ridurre al minimo le alterazioni irreversibili dell'equilibrio geologico, idrogeologico ed ecologico,
- c) di tutelare i nuclei abitati prossimi alle aree estrattive ed in particolare quelli che si trovano all'interno della cosiddetta area del porfido.

Gli obiettivi del P.P.U.S.M. sono riassumibili in quanto riportato nella Relazione del Piano Cave al capitolo 3.1:

“La L.P. 4 marzo 1980, n. 6 e s.m., all'art. 1 indica quale obiettivo dell'attività di coltivazione delle sostanze minerali la valorizzazione delle risorse provinciali da effettuare in armonia con gli scopi della programmazione economica e della pianificazione territoriale, con le esigenze di salvaguardia dell'ambiente nonché con la necessità di tutela del lavoro e delle imprese.”

Pertanto, si tratta di obiettivi che dipendono l'uno dall'altro.

Il **P.P.U.S.M.** (Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerarie) non può prescindere dalla compatibilità con gli altri piani programmatori provinciali quali il **PUP** (Piano Urbanistico Provinciale) e il **P.G.U.A.P.** (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche).

Il **P.U.P.** si pone come strumento generale di coordinamento territoriale e di disciplina delle invariants, ossia quelle componenti del territorio a carattere permanente, nonché delle reti ambientali ed infrastrutturali. Esso definisce come agire nel rispetto del contesto territoriale in modo da garantire uno sviluppo concertato e condiviso.

Gli obiettivi del P.U.P. sono allineati con quanto previsto dalla L.P. 4 marzo 2008 n. 1. In particolare è prioritario: *“garantire la valorizzazione e la riproducibilità del sistema delle risorse territoriali provinciali, nel rispetto dell'ambiente e al fine di perseguire la realizzazione di uno sviluppo*

sostenibile e durevole in coerenza con il principio di sussidiarietà responsabile”, “definire il quadro di riferimento per l’approvazione dei piani territoriali delle comunità, dei piani regolatori generali dei comuni e degli altri strumenti di pianificazione territoriale di carattere settoriale, nonché la cornice territoriale ed ambientale per la programmazione socio-economica”, “assicurare lo sviluppo e la coesione sociale nell’ambito del territorio provinciale e nel quadro del processo di integrazione europea”¹, “accrescere la competitività del sistema provinciale, mantenendo il valore della sua identità territoriale e culturale”.¹

L’art. 2 della L.P. 4 marzo 1980 n. 6 e s.m., specifica che l’individuazione delle aree estrattive debba avvenire nell’osservanza dei vincoli dettati dal P.U.P.. Per i casi di sovrapposizione delle aree estrattive con i vincoli del P.U.P. si indicano i seguenti criteri.

Aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva (art. 2 delle Norme di Attuazione del P.U.P.). In tali aree il progetto di coltivazione deve dimostrare l’idoneità dell’intervento ad eliminare o ridurre il rischio individuato. In queste aree non è consentita attività di discarica o di lavorazione.

Protezioni di pozzi e sorgenti selezionati (art. 5 delle Norme di Attuazione del P.U.P.). Fino all’entrata in vigore dei PRG, i programmi di attuazione a scala comunale e i progetti esecutivi di coltivazione di aree estrattive e discariche interferenti con aree di “Protezione di pozzi e sorgenti selezionati” devono rispettare quanto disposto dal P.U.P. verificando con specifiche perizie la sufficienza e l’idoneità dell’area di protezione.

Aree di tutela ambientale (art. 6 delle Norme di Attuazione del P.U.P.). La maggior parte delle aree estrattive e delle discariche ricade all’interno di “Aree di tutela ambientale”, per questo i progetti devono uniformarsi anche alla vigente legislazione provinciale in materia di tutela ambientale. Di norma, l’esame sui progetti di cava potrà intervenire sulle modalità estrattive ma non sulla possibilità o meno di realizzare la cava.

Aree a parco naturale (art. 11 delle Norme di Attuazione del P.U.P.). L’attività estrattiva è ammessa con le limitazioni imposte dalla L.P. 6 maggio 1988, n. 18 e s.m.

Aree produttive del settore secondario di livello provinciale (art. 16 delle Norme di Attuazione del P.U.P.). I progetti di cava relativi ad aree estrattive interferenti con aree di questo tipo devono stabilire tempi e modalità di sfruttamento in modo che l’attività estrattiva si configuri come apprestamento dell’area ai fini del suo successivo utilizzo.

Aree agricole di interesse primario (art. 19 delle Norme di Attuazione del P.U.P.). Nelle aree estrattive interferenti con “aree agricole di interesse primario” l’attività estrattiva può essere autorizzata ai sensi di legge solo qualora il progetto di coltivazione preveda modalità di ripristino delle aree tali da consentire il progressivo riutilizzo delle stesse all’uso agricolo originario.

Strade (art. 24 Norme di Attuazione del P.U.P.). La coltivazione delle aree estrattive interferenti con le “Strade” deve essere tale da determinare un miglioramento della situazione viaria o comunque non costituire aggravii alle nuove realizzazioni o ai potenziamenti previsti dal P.U.P. e non deve inoltre costituire problemi di sicurezza per la circolazione dei veicoli.

Il **P.G.U.A.P.** è lo strumento di governo delle risorse idriche della Provincia Autonoma di Trento. Le previsioni e le prescrizioni in esso contenuto rappresentano le direttive da seguire per la pianificazione territoriali.

Il P.G.U.A.P. indica le misure volte ad assicurare l’equilibrio del bilancio idrico, tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso necessario alla vita dei fiumi, delle capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d’uso delle risorse compatibili con le loro caratteristiche qualitative e quantitative.

¹ Citazione testuale dall’Allegato B – Norme di Attuazione del P.U.P. – Provincia Autonoma di Trento

L'equilibrio del bilancio idrico è finalizzato alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa, in modo da consentire un consumo idrico sostenibile e da concorrere al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano stesso. L'elaborazione dei bilanci idrici per i corpi idrici superficiali e sotterranei ha lo scopo di costituire uno strumento analitico per:

- a) la valutazione della disponibilità delle risorse idriche, al netto delle risorse necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici, e della compatibilità con gli usi delle acque;
- b) l'analisi e la comprensione delle interazioni con lo stato di qualità dei corpi idrici;
- c) lo sviluppo di scenari di gestione delle risorse idriche compatibili con la tutela qualitativa e quantitativa.

Le concessioni e le autorizzazioni che possono essere accordate sono per:

- a) uso potabile e domestico,
- b) uso irriguo,
- c) uso antibrina,
- d) uso zootecnico,
- e) piscicoltura,
- f) uso idroelettrico,
- g) innevamento,
- h) uso industriale

o per altri usi tenendo conto delle specifiche esigenze, privilegiando l'uso di acque poco pregiate e le soluzioni tecniche che consentano la massima riduzione dei consumi.

Gli ambiti del P.G.U.A.P. da tenere in considerazione sono gli ambiti fluviali e l'assetto idrogeologico e, pertanto, l'attività estrattiva non deve interferire con tali ambiti di protezione.

La Giunta provinciale con deliberazione n. 1317 del 04.09.2020 ha approvato **la Carta di Sintesi della Pericolosità**.

La carta di sintesi della pericolosità individua le aree a diversa penalità ai fini dell'uso del suolo, considerando i rischi legati a pericoli idrogeologici, valanghivi, sismici e d'incendio boschivo.

Tale carta è stata elaborata dalla Provincia Autonoma di Trento unificando le passate analisi insite nelle disposizioni della Carta di Sintesi geologica, con la quale si identificavano le zone da sottoporre a vincoli particolari per la difesa del suolo e delle acque, e dell'utilizzo del suolo analizzato in ambito del P.G.U.A.P. (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche). **Tale cartografia è di fatto il nuovo strumento di riferimento introdotto dalla PAT per la pianificazione urbanistica e territoriale.**

Le tipologie di pericolo che la Carta di Sintesi della Pericolosità prende in considerazione sono:

- Pericolosità alluvionale: per comprendere i fenomeni che potrebbero comportare la fuoriuscita di un fiume, di un torrente o di un lago in piena.
- Pericolosità da processi franosi: frane, crolli rocciosi e deformazioni gravitative profonde di versante
- Pericolosità valanghive e glaciali
- Caratteristiche lito-geomorfologiche
- Incendi boschivi: per programmare le attività di prevenzione in termini di infrastrutture antincendio e di azione da attuare per ridurre il rischio di innesco.
- Pericolosità sismica

Le classi di penalità contemplate sono identificate come P4 – elevata, P3 – media e P2 – bassa. A queste classi di penalità, si aggiungono altri tipi di penalità: APP – aree da approfondire, PRV – penalità residua da valanga e P1 – aree a pericolosità trascurabile o assente. Le penalità presenti

tengono conto di “un fondo naturale di pericoli tipici dell’ambiente alpino con i quali è necessario convivere nello svolgimento delle attività, diverse da quelle di trasformazione urbanistica ed edilizia che sul territorio vengono svolte”.

L’inquadramento strutturale del P.U.P. riassume i sistemi, i siti e le risorse di maggior importanza ambientale, territoriale e storico-culturale del territorio provinciale. Le risorse in esso individuate rappresentano elementi o aspetti strutturali da riconoscere e valorizzare per valore ambientale, paesistico e territoriale.

L’inquadramento strutturale descrive la struttura del territorio, dove le reti ambientali e infrastrutturali di livello provinciale ed i sistemi di invariants sono componenti forti ed unificanti. È definito “statuto o carta dei luoghi” perché evidenzia la compresenza degli elementi più stabili, appartenenti ai diversi sistemi, e ne fa risaltare particolarità e relazioni. È il punto di riferimento per la definizione degli obiettivi e delle strategie da parte degli strumenti di pianificazione territoriale, perché tali strumenti considerano i vantaggi e i rischi conseguiti agli effetti di trasformazione ipotizzati rispetto alle risorse individuate con riferimento:

- a) al riequilibrio territoriale,
- b) al miglioramento dell’efficacia in termini di funzionalità del sistema strutturale e di stabilità fisica del territorio,
- c) alla riduzione degli effetti dei processi di sottoutilizzo che conducono ad una diminuzione di funzionalità,
- d) al recupero di situazioni di degrado.

Gli elementi strutturali presenti sono articolati nel **quadro primario** relativo agli elementi di strutturazione fisica del territorio (rete idrografica, elementi geologici e geomorfologici, aree silvo-pastorali, aree agricole, aree a elevata naturalità), nel **quadro secondario** relativo alla sedimentazione dei processi di insediamento (sistema degli insediamenti storici e urbani, sistema infrastrutturale), e nel **quadro terziario** relativo al riconoscimento degli elementi e dei paesaggi rappresentativi, riferito agli aspetti identitari dei luoghi.

Nella relazione di Valutazione strategica realizzata dalla PAT si evidenziano gli obiettivi principali di questo strumento urbanistico:

“L’efficacia normativa diretta dell’Inquadramento riguarda gli elementi riconosciuti come “invarianti”, vale a dire le caratteristiche distintive dell’ambiente e dell’identità territoriale, intesi come il patrimonio organizzato delle risorse e delle relative relazioni, finalizzato a valorizzare e potenziare l’identità del territorio, per cui il PUP intende rafforzare le discipline di tutela e di valorizzazione già in essere. Le “invarianti” del territorio, da sottoporre a tutela, trovano nell’Inquadramento strutturale uno strumento fondamentale nel processo di sviluppo sostenibile per le trasformazioni previsti, come verifica della capacità di carico antropico del territorio, attraverso idonei indicatori strutturati con i dati del SIAT.

Nella valutazione delle strategie gli strumenti di pianificazione territoriale considerano i vantaggi e i rischi conseguenti agli effetti di trasformazione ipotizzati rispetto alle risorse individuate mediante l’inquadramento strutturale con riferimento:

- al riequilibrio territoriale, tenuto conto della capacità di carico antropico del territorio in relazione alla necessità di assicurare la tutela e la valorizzazione delle invarianti;
- al miglioramento dell’efficacia in termini di funzionalità del sistema strutturale e di stabilità fisica del territorio;
- alla riduzione degli effetti dei processi di sottoutilizzo che conducono a una diminuzione di funzionalità;
- al recupero di situazioni di degrado.”²

² Ripresa di quanto riportato nella Relazione di Valutazione Strategica, pagg. 12-13, del PUP

Tra gli aspetti strutturali, il P.U.P. individua come invarianti gli elementi aventi carattere di permanenza e di insostituibilità, in quanto strettamente e durevolmente relazionati con l'ambiente e il territorio, nonché con la comunità che in essi si riconosce e si identifica. Si tratta quindi di elementi dalle caratteristiche da tutelare, mantenere ed arricchire. Sono invarianti gli elementi geologici e geomorfologici principali, i beni del patrimonio dolomitico, la rete idrografica, le foreste demaniali e i boschi di pregio, le aree agricole di pregio ed i paesaggi rappresentativi.

Nel comune di Albiano la Provincia riconosce:

- un'area di interesse archeologico presso il Santuario S. Antonio essendo esso una "necropoli romana";
- la Chiesa di San Biagio Vescovo e Martire come "beni architettonici e artistici rappresentativi"

Nel Comune di Lona Lases la Provincia riconosce:

- a Lases due aree ad interesse geologico rappresentate da due necropoli romane;
- a Lona due aree ad interesse geologico rappresentate da due necropoli romane ed una struttura muraria di cronologia incerta;
- il "Dos Castel", un bene archeologico rappresentativo che consiste in un insediamento su altura dell'età altomedioevale e medievale (A46)

Nel Comune di Fornace la Provincia riconosce:

- a Villaggio Pian del Gac "area di interesse archeologico" per la presenza di "edificio dell'età del ferro";
- a Fornace centro "Beni architettonici e artistici rappresentativi" per la presenza di:
 - o chiesetta di Santo Stefano;
 - o Castello di Roccabruna.

La **carta del paesaggio del P.U.P.**, attraverso l'individuazione degli ambiti elementari, dei sistemi complessi e delle unità di paesaggio, finalizzate ad evidenziare forme, immagini identitarie, relazione e caratterizzazioni dei territori, assieme ai relativi criteri, ai sensi dell'art. 9 delle Norme di Attuazione, è lo strumento interpretativo provinciale per la tutela e la manutenzione del paesaggio e per l'integrazione armoniosa degli interventi. Attraverso l'interpretazione dei tematismi funzionali fondamentali del territorio alpino lo suddivide in complessi di paesaggio quali:

- a) edificato tradizionale e centri storici,
- b) di interesse rurale,
- c) di interesse forestale,
- d) di interesse alpino,
- e) di interesse fluviale.

La carta del paesaggio è lo strumento che disciplina gli aspetti di maggior valore del paesaggio e prevede la suddivisione del territorio in:

- ambiti elementari: insediamenti storici, aree urbanizzate, aree produttive, cave, aree agricole, pascoli, boschi, rocce, fiumi - torrenti - laghi, fasce di rispetto laghi, ghiacciai);
- sistemi complessi di paesaggio (di interesse edificato tradizionale e centri storici, di interesse rurale, di interesse forestale, di interesse alpino, di interesse fluviale):
 - o il sistema complesso di paesaggio di interesse edificato tradizionale e centri storici considera tutto l'insieme dei nuclei abitati che costituisce la più preziosa testimonianza culturale trentina;
 - o il sistema complesso di paesaggio di interesse rurale riguarda i territori che sono decisivi per conservare l'equilibrio territoriale e urbanistico tra aree edificate e aree libere;

- il sistema complesso di paesaggio di interesse forestale è, per estensione, il più rilevante del Trentino;
- il sistema complesso di paesaggio di interesse alpino è quello che sovrasta tutti gli altri paesaggi e che li unifica;
- il sistema complesso di paesaggio di interesse fluviale riguarda il bene essenziale per la vita stessa e cioè l'insieme delle risorse idriche;
- unità di paesaggio percettivo (insiemi territoriali che appaiono come unitari e compiuti).³

La **carta delle tutele paesistiche**, ai sensi degli art. 10-11 delle Norme di Attuazione del P.U.P., individua le aree di tutela ambientale in cui gli interventi sono subordinati a procedure di gestione. Rappresenta, cioè, le aree a particolare interesse ambientale. Elementi di eccellenza di tutela ambientale sono i beni ambientali e culturali.

Sono aree di tutela ambientale i territori, naturali o trasformati dall'uomo, caratterizzati da singolarità geologica, flori-faunistica, ecologica, morfologica, paesaggistica, di coltura agrario o da forme di antropizzazione di particolare pregio.

Nella carta delle tutele paesistiche si configurano come elementi di eccellenza beni ambientali che rappresentano bellezze naturali, particolarità ecologiche o ambientali, insediamenti di notevole valenza paesaggistica.

Sia per la carta del paesaggio che per la carta delle tutele paesaggistiche, la PAT non riconosce elementi importanti nelle vicinanze delle aree estrattive Monte Gaggio e Santa Colomba.

La **carta di sintesi della pericolosità** individua le aree a diversa penalità ai fini dell'uso del suolo, considerando i rischi legati a pericoli idrogeologici, valanghivi, sismici e d'incendio boschivo.

Tale carta è stata elaborata dalla Provincia Autonoma di Trento unificando le passate analisi insite nelle disposizioni della Carta di Sintesi geologica, con la quale si identificavano le zone da sottoporre a vincoli particolari per la difesa del suolo e delle acque, e dell'utilizzo del suolo analizzato in ambito del P.G.U.A.P. (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche). Tale cartografia è di fatto il nuovo strumento di riferimento introdotto dalla PAT per la pianificazione urbanistica e territoriale.

La Giunta provinciale con deliberazione n. 1080 del 19.07.2019 ha approvato in via preliminare la Carta di Sintesi della Pericolosità.

Le tipologie di pericolo che la Carta di Sintesi della Pericolosità prende in considerazione sono:

- Pericolosità alluvionale: per comprendere i fenomeni che potrebbero comportare la fuoriuscita di un fiume, di un torrente o di un lago in piena.
- Pericolosità da processi franosi: frane, crolli rocciosi e deformazioni gravitative profonde di versante
- Pericolosità valanghive e glaciali
- Caratteristiche lito-geomorfologiche
- Incendi boschivi: per programmare le attività di prevenzione in termini di infrastrutture antincendio e di azione da attuare per ridurre il rischio di innesco.
- Pericolosità sismica

Le classi di penalità contemplate sono identificate come P4 – elevata, P3 – media e P2 – bassa. A queste classi di penalità, si aggiungono altri tipi di penalità: APP – aree da approfondire, PRV – penalità residua da valanga e P1 – aree a pericolosità trascurabile o assente. Le penalità presenti tengono conto di “un fondo naturale di pericoli tipici dell'ambiente alpino con i quali è necessario convivere nello svolgimento delle attività, diverse da quelle di trasformazione urbanistica ed edilizia che sul territorio vengono svolte”.

³ Relazione Illustrativa del Pup – PAT (pagg. 95-96)

L'area interessata dalla presente programmazione ricade in aree a diverso grado di penalità e comprese fra trascurabile e media. Non vi sono zone a penalità elevata P4.

La tavola delle **reti ecologiche e ambientali** individua le aree interessate dalle reti idonee a interconnettere gli spazi e le risorse naturali sia all'interno del territorio provinciale che nei rapporti con i terreni circostanti, in modo da assicurare la funzionalità eco-sistemica e in particolare i movimenti di migrazione e dispersione necessari alla conservazione della biodiversità e degli habitat.

Le reti ecologiche e ambientali sono costituite dalle **risorse idriche, aree di protezione delle risorse idriche, aree ad elevata naturalità** (siti e zone della rete "Natura 2000", parchi naturali, riserve naturali provinciali e riserve locali individuati in conformità alle norme in materia di aree protette), **aree ad elevata integrità, intese come aree a bassa o assente antropizzazione** (aree costituite da ghiacciai, dalle rocce e dalla rupi boscate).

"Per le aree di protezione delle risorse idriche, costituite dalle aree di rispetto dei laghi e dalle aree di protezione fluviale, la cui impostazione deriva dal PUP vigente e dalle previsioni del PGUAP in tema di ambiti fluviali di interesse ecologico, il PUP riafferma il concetto di protezione delle risorse idriche e dei relativi habitat (fasce lacuali e fluviali) e ne riconosce il ruolo di connessione, in quanto dette aree assicurano lungo gli assi vallivi l'articolazione di corridoi naturali a fronte del sistema infrastrutturale che si configura spesso come un limite e una cesura⁴."

La PAT riconosce nel comune di Albiano un'area ricadente nella categoria "siti e zone della rete europea Natura 2000 – sito di importanza comunitaria" denominata "Lago di Santa Colomba" a confine con il Comune di Civezzano, la cui importanza è legata al "lago con relativo orlo di vegetazione elofitica e alla piccola palude con una rara vegetazione di muschi. Si tratta di un biotopo di vitale importanza per la riproduzione di molte specie di anfibi e rettili" (estratto di pag. 114 degli elenchi delle invariati allegati alla relazione illustrativa del P.U.P.).

Tale area non interagisce con il P.P.U.S.M., mentre nel caso della Riserva naturale provinciale "Monte Barco" nonché Sic 2000 "Monte Gallina" i limiti dei due piani coincidono nella zona sud-ovest. In ambito di Programmazione comunale è stata identificata una fascia di rispetto oltre alla quale l'attività estrattiva non deve essere condotta.

La carta delle **reti infrastrutturali del P.U.P.** rappresenta lo strumento di connessione fra la Provincia Autonoma di Trento e le regioni limitrofe con l'obiettivo di interconnessione in termini di sostenibilità e di miglioramento del collegamento stesso. Si identificano, pertanto, dei corridoi infrastrutturali che si articolano in corridoi di accesso e in corridoi interni.

"Nello specifico il PUP riconosce tre corridoi di accesso, che trovano a Trento, attraverso l'interconnessione dei vari sistemi di mobilità, il proprio nodo comune: □ il corridoio nord - sud, inteso come asse del Brennero e rivolto principalmente all'Europa e all'interconnessione con i corridoi 4 e 10 che con Sempione e Gottardo consente al corridoio 5 di interagire con il nord Europa; □ il corridoio Est, rivolto verso il Veneto e all'interconnessione con il corridoio 5 Torino - Venezia - Trieste/Koper - Postojina - Lubiana - Budapest - Uzgorod - Lvov - Kiev; □ il corridoio ovest, rivolto verso la Lombardia attraverso la provincia di Brescia."⁵

"Rispetto all'obiettivo dell'integrazione territoriale interna il PUP individua cinque corridoi interni:

1. Trento - Valsugana;
2. Valsugana - Primiero;
3. Valsugana - Valle di Fiemme - Valle di Fassa;
4. Rotaliana - Valle di Non - Valle di Sole;
5. Rovereto - Alto Garda - Giudicarie,

⁴ Relazione Illustrativa del Pup – PAT (pag. 103)

⁵ Relazione Illustrativa del Pup – PAT (pag. 107)

che intendono delineare un modello di mobilità alternativa orientato all'integrazione dei territori, alla razionalizzazione dei traffici e al contenimento dell'inquinamento atmosferico. Le esigenze di governare il pendolarismo, le modalità di spostamento delle persone e delle merci nonché di misurare la compatibilità ambientale dei traffici in sintonia con l'obiettivo di favorire l'integrazione dei territori, sono alla base della riflessione, scaturita anche dalle osservazioni presentate in tema di mobilità, della scelta del PUP di adottare un sistema di mobilità in cui il rapporto equilibrato tra strada e ferrovia risponda all'obiettivo di riduzione degli impatti ambientali e al miglioramento dell'integrazione e dell'attrattività dei territori. Sempre nell'ottica dell'integrazione e dello sviluppo bilanciato delle valli, il piano provinciale della mobilità dovrà considerare tracciati derivati dallo studio approfondito delle caratteristiche strutturali, economico-sociali e ambientali dei territori interessati. Dovrà inoltre valutare la possibile previsione dei raccordi e delle connessioni con il sistema infrastrutturale collaterale all'asse principale di ciascun corridoio, in particolare per l'accesso alle località turistiche.”⁶

Per quanto riguarda la mobilità pubblica i tracciati stradali si articolano in viabilità principale e viabilità locale .

Il **sistema insediativo del P.U.P.** delinea le aree funzionali rilevanti sotto il profilo delle strategie sotto il profilo degli usi intensivi del territorio, disciplina cioè il dimensionamento residenziale, i servizi e le attrezzature di livello sovracomunale e i criteri generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale; stabilisce, inoltre, la disciplina delle seguenti aree individuate dalla tavola del sistema insediativo e reti infrastrutturali:

- aree per attrezzature (tra cui rientrano scuole medie superiori e di formazione professionale, strutture universitarie, strutture ospedaliere, musei, depuratori, carcere provinciale)
- aree produttive del settore secondario di livello provinciale e locale (il Comune di Albiano ricade nel territorio “Cembra” caratterizzata dal seguente estratto tabellare della pag. 117 della Relazione Illustrativa del PUP evidenziato in rettangolo giallo)

Distribuzione e superficie delle aree per attività produttive nei territori (in neretto i comuni con aree produttive di livello provinciale)

Territorio	Comuni compresi nel territorio	Sup. (ha) aree produttive di livello provinciale esistenti	Sup. (ha) aree produttive di progetto	Sup. (ha) aree produttive di riserva
1. Valle di Fiemme	Capriana, Carano, Castello - Molina di Fiemme , Cavalese, Daiano, Panchià , Predazzo, Tesero , Valfioriana, Varena, Ziano di Fiemme	24,26	8,65	-
2. Primiero	Canal San Bovo, Fiera di Primiero, Imer , Mezzano , Sagron - Mis, Siror, Tonadico, Transacqua	5,08	5,69	1,50
3. Bassa Valsugana	Borgo Valsugana , Castelnuovo , Novaledo , Roncegno, Ronchi Valsugana, Telve, Torcegno, Telve di Sopra, Bieno, Carzano, Castello Tesino, Cinte Tesino, Grigno , Ivano - Fracena, Ospedaletto, Pieve Tesino, Samone, Scurelle , Spera, Strigno, Villa - Agneda	134,75	50,53	-
4. Alta Valsugana	Bosentino, Calceranica al Lago , Caldonazzo , Centa San Nicolò, Levico Terme , Vattaro, Vigolo Vattaro, Baselga di Piné, Bedollo, Civezzano , Fierozzo, Fornace, Frassilongo, Palù del Fersina, Pergine Valsugana , Sant'Orsola Terme, Tenna Valsugana , Estesina	66,24	20,19	2,25
5. Cembra	Albiano, Cembra, Faver, Giovo, Grauno, Grumes, Lissignago, Lona - Lases, Sagron , Sover Valsugana	-	-	-
6. Val di Non	Campodenno, Cles , Coredò, Cunevo, Denno, Flavon, Nanno, Sanzeno, Sfruz, Smarano, Sporminore, Taio , Tassullo , Tres, Terres, Tuenno , Vervò, Amblar, Bresimo, Brez, Cagnò, Castelfondo, Cavareno, Cis, Cloz, Dambel, Don, Fondo , Livo, Malosco, Revò, Romallo, Romeno, Ronzone, Ruffré, Rumo, Sarnonico , Ton	46,99	14,59	-

Piano urbanistico provinciale
Allegato A - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

⁶ Relazione Illustrativa del PUP – PAT (pag. 109)

- c) aree di riqualificazione urbana e territoriale (dalla relazione illustrativa del PUP non emergono aree di riqualificazione riconosciute nel comune di Fornace),
- d) aree sciabili e sistemi piste – impianti,
- e) aree estrattive,
- f) aree agricole e aree agricole di pregio.

Anche le aree a pascolo e a bosco sono elementi del sistema insediativo.

La tavola del sistema insediativo e reti infrastrutturali individua a titolo ricognitivo le aree estrattive in sinestesia con il P.P.U.S.M.. In particolare, determina dei criteri che devono essere rispettati e fatti propri dal P.P.U.S.M.:

- a) limitare l'interferenza delle nuove aree per attività estrattive con le reti ecologiche e ambientali e con gli elementi paesistici rilevanti, privilegiando tecniche di coltivazione in sottosuolo;
- b) razionalizzare l'organizzazione complessiva delle attività, considerando congiuntamente gli impianti estrattivi, le aree di stoccaggio, gli accessi e i trasporti del materiale;
- c) coordinare organicamente le operazioni di estrazione con quelle di ripristino ambientale, assicurando il recupero dei siti minerari esauriti attraverso la rimozione degli impianti, la bonifica e la ricomposizione morfologica dei suoli;
- d) consentire il riuso per attività produttive dei siti minerari esauriti sulla base della verifica di coerenza con la carta del paesaggio e con le relative linee guida.

La pianificazione urbanistica provinciale (P.U.P.) ha definito una serie di vincoli sul territorio identificati con le aree di tutela associate alle sorgenti ed ai pozzi selezionati per garantire la qualità e la quantità delle acque sotterranee.

In accordo con la normativa statale, l'attuale pianificazione urbanistica provinciale riconosce che le risorse meritevoli di tutela sono quelle identificate dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e pertanto quelle destinate al consumo umano e distribuite tramite pubblico acquedotto. Questo per evitare improprie limitazioni dell'uso del suolo e per uniformarsi ai criteri stabiliti dalla Giunta Provinciale con delibera n. 1321 di data 24 giugno 2005.

Nella **Carta delle risorse idriche** prevista all'art. 21 delle Norme di Attuazione del P.U.P. sono indicate:

- a) le sorgenti, i pozzi e le acque superficiali utilizzati a scopo potabile con qualsiasi portata, comprese le sorgenti di acque minerali attualmente in concessione
- b) le sorgenti ritenute strategiche per le peculiari caratteristiche di qualità, quantità e vulnerabilità, ancorché non sfruttate per uso umano, che potrebbero costituire riserve future.

In relazione alla vulnerabilità delle risorse idriche e ai fattori di potenziale inquinamento o alterazione della circolazione idrica sotterranea, la Giunta provinciale (art. 21 delle Norme di Attuazione del P.U.P.) individua delle aree di salvaguardia a tutela delle risorse idropotabili. Tali zone si dividono in:

- a) **zona a tutela assoluta**: area immediatamente circostante le captazioni. Talvolta si estende su aree più vaste in funzione al grado di tutela richiesto. Essa deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di presa ed infrastrutture di servizio.
- b) **zona di rispetto idrogeologico**: area circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare quantitativamente e qualitativamente le acque captate, tenendo conto della tipologia dell'opera di presa e della situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.
- c) **zona di protezione**: area che si identifica con il bacino idrogeologico delle emergenze naturali e artificiali della falda e rappresenta l'area di ricarica degli acquiferi.

A livello Comunale, invece, il **P.P.U.S.M.** deve essere ricompreso all'interno del **P.R.G.** (Piano Regolatore Generale) del Comune:

- per Albiano il PRG è stato da ultimo adottato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 1361 di data 28.07.2023. Il PRG individua quindi anche le aree individuate dal P.P.U.S.M. suddividendole in aree per attività estrattiva, aree per lavorazione ed aree di bonifica prioritaria.
- per Lona – Lases il PRG è stato da ultimo adottato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 464 di data 26.03.2021. Il PRG individua quindi anche le aree individuate dal P.P.U.S.M. suddividendole in aree per attività estrattiva e aree di bonifica prioritaria.
- per Fornace il PRG è stato da ultimo adottato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 899 di data 06.05.2011 e con deliberazione del Consiglio Comunale n. 37/2014. Il PRG individua quindi anche le aree individuate dal P.P.U.S.M. suddividendole in aree per attività estrattiva, aree per lavorazione, aree di lavorazione ad uso non esclusivo dell'attività di cava ed aree di bonifica prioritaria.

Il **Piano Territoriale di Comunità** (PTC) della Val di Cembra ha come obiettivo principale il “promuovere una dinamica di sviluppo sociale, economico e culturale partendo innanzitutto dal territorio”. Nella stesura del piano, sono stati identificati sia i punti di forza, che le opportunità, le minacce e i punti deboli del territorio cembrano. Tutto questo partendo dalla consapevolezza che la natura valliva del territorio nel tempo ha determinato una sorta di isolamento territoriale ma che in virtù del grande senso di appartenenza della sua popolazione ha permesso ad oggi di disporre di un “territorio sostanzialmente integro e dislocato in modo strategico rispetto a Trento, alla Rotaliana, alla Valsugana, all'Altopiano di Pinè e alla Val di Fiemme”.

I due valori fondamentali a cui il PTC fa riferimento sono il territorio ed il paesaggio; i capisaldi strutturali di riferimento sono individuati nella viticoltura e nel porfido, accompagnati anche dalla “vocazionalità turistica come reale opportunità del futuro e dal consolidamento di un valido settore artigianale. L'obiettivo finale è quello di far interagire fra loro i quattro capisaldi, valorizzando il territorio come espressione e veicolo della qualità nei rapporti sociali ed economici con l'esterno”.

Pertanto, il PTC della Val di Cembra identifica 4 contenuti da sviluppare ed ai quali riferire le strategie di intervento proposte:

IDENTITÀ' Il PTC basa le proprie strategie sulla valorizzazione dell'identità della Valle di Cembra, attraverso le sue vocazionalità, le sue specificità e le sue eccellenze, pur senza sottrarsi dall'attualizzarne i contenuti e assecondarne la dinamicità evolutiva.
INTEGRAZIONE Il PTC individua nell'integrazione uno degli aspetti sostanziali per lo sviluppo della Valle di Cembra, sia declinato nei rapporti con i territori circostanti e in generale con il Trentino, ma anche e soprattutto declinato in senso interno come interpretazione a scala territoriale delle dinamiche produttive, sociali e insediative del territorio.
SOSTENIBILITÀ' Il PTC promuove, in tutti i campi, un modello di sviluppo sostenibile, in coerenza con la storia anche recente di questo territorio e nell'intenzione di evolvere verso situazioni di eccellenza ambientale e paesaggistica.
COMPETITIVITÀ' Il PTC trova compimento attraverso la generale competitività del territorio quale connubio fra i tre punti precedenti e l'evoluzione degli scenari sovra-territoriali fino alla scala internazionale, con l'obiettivo di includere la Valle di Cembra entro le migliori e lungimiranti dinamiche di sviluppo territoriale.

Per quanto riguarda il settore del porfido le azioni e le strategie che il PTC intende perseguire sono le seguenti:

AZIONE - C.1 Miglioramento del ruolo paesaggistico del settore minerario

L'immagine della Val di Cembra non prescinde dai due elementi principali che la caratterizzano: i vigneti terrazzati e naturalmente le cave di porfido. Quest'ultimo aspetto, però, al contrario del primo, ha sempre manifestato difficoltà paesaggistiche proprio per la sua eclatante invasività territoriale ed estetica. Seppure, nel tempo, siano state risolte o migliorate le principali conflittualità idrogeologiche ed ambientali, rimane la delicatezza dell'aspetto paesaggistico che incrocia quelli sociali, culturali ed economici dell'intero territorio.

L'obiettivo di questa prima azione, tuttavia, non è quello di eliminare le conflittualità e nemmeno quello di nascondere le cave alla vista panoramica, ma piuttosto quello di integrare il settore minerario (con tutte le sue espressioni produttive) all'interno delle dinamiche territoriali. Trattandosi però di un indiscusso settore trainante, è necessario che esso stesso assuma consapevolezza della propria leadership che comporta senz'altro il riconoscimento di tale status, ma anche l'ingrato compito di indirizzare e garantire, più di altri, condizioni di sviluppo sostenibile, equilibrio sociale e opportunità economiche per l'intera valle. L'attuale momento di crisi economica, peraltro, non può che favorire il generale bisogno di lungimiranza.

Le cui strategie connesse sono riassumibili:

- C.1.1 – Efficacia e coordinamento della gestione e coltivazione delle cave
- C. 1.2 – Valorizzare il ruolo dei comuni nei processi di gestione e coordinamento degli ambiti minerari
- C. 1.3 – Migliorare l'integrazione del settore minerario all'interno del sistema paesaggistico cembrano
- C. 1.4 – Investire al meglio sul recupero delle cave dismesse

AZIONE - C.2 Ottimizzazione degli insediamenti di lavorazione

Gli insediamenti di lavorazione del porfido assumono una grande rilevanza territoriale e paesaggistica per la loro localizzazione, ma anche per il tipo di lavorazione che vi si svolge. Essi mantengono rapporti ora simbiotici, ora contraddittori con i centri abitati da cui non possono prescindere, ma con cui spesso confliggono. Il PTC è una grande occasione per individuare strategie razionali, sostenibili e innovative che sappiano coniugare i bisogni della produzione con quelli della qualità del territorio.

Le cui strategie connesse sono riassumibili:

- C. 2.1 – Miglioramento dei rapporti fra i siti di lavorazione e i centri abitati
- C. 2.2 – Riutilizzo delle cave dismesse a insediamenti di lavorazione
- C. 2.3 – Strategie per la localizzazione dei mulini di macinazione
- C. 2.4 – Mantenimento sul territorio delle fasi di lavorazione

AZIONE - C.3 Viabilità e trasporti

La rete stradale della valle è spesso messa alla prova dal carico che il settore del porfido procura direttamente e indirettamente. Sono svariate le situazioni inadeguate, soprattutto in prospettiva. Le valutazioni riguardano sia le istanze locali a servizio degli impianti e delle cave, ma anche quelle sovraterritoriali di collegamento con il fondovalle atesino e che molto hanno fatto discutere negli anni scorsi. L'argomento è cruciale e le giuste scelte possono riflettersi in modo incisivo sui centri abitati e sulla competitività del prodotto.

Le cui strategie connesse sono riassumibili:

- C. 3.1 – Potenziamento e razionalizzazione della rete viaria di riferimento
- C. 3.2 – Rapporti sovra territoriali per i collegamenti col fondovalle atesino e la Valsugana

AZIONE - C.4**Integrazione con i diversi settori economici e territoriali**

L'isolamento in cui il settore del porfido si è ritrovato, ormai è anacronistico e antiproduttivo per tutti i settori economici della valle. Il futuro richiede coordinamento e organicità nelle iniziative che in una valle piccola come questa diventano una necessità assoluta e imminente. Le opportunità non mancano, avvalorate anche da un territorio integro e caratterizzato che ben si presta ad essere proposto e speso in termini di marketing territoriale.

Le cui strategie connesse sono riassumibili:

- C. 4.1 – Valorizzazione degli aspetti socio-culturali del settore minerario
- C. 4.2 – Integrazione del “porfido” nelle potenzialità turistiche della valle
- C. 4.3 – Coordinamento con gli altri settori per la creazione di un marchio “territoriale” di qualità

L'analisi di coerenza esterna è qui condotta mediante la realizzazione di matrici a doppia entrata che per ogni alternativa proposta valutano gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle azioni proposte dall'Amministrazione rispetto agli altri Piani provinciali e comunali di cui si riporta un estratto con la collocazione dell'area estrattiva attuale. Si identificano come livelli di coerenza:

- **Coerenza Primaria (o Coerenza P)**: quando è presente piena coerenza tra le strategie di Programma e le azioni proposte per perseguire gli obiettivi del Programma stesso.
- **Coerenza Secondaria (o Coerenza S)**: quando è presente una coerenza secondaria ossia non pienamente evidente fra le strategie di Programma e le azioni proposte per perseguire gli obiettivi del Programma stesso.
- **Criticità**: quando non esiste una coerenza tra le strategie di Programma e le azioni proposte per perseguire gli obiettivi del Programma stesso.

3.2.1 PIANO PROVINCIALE DI UTILIZZAZIONE DELLE SOSTANZE MINERARIE

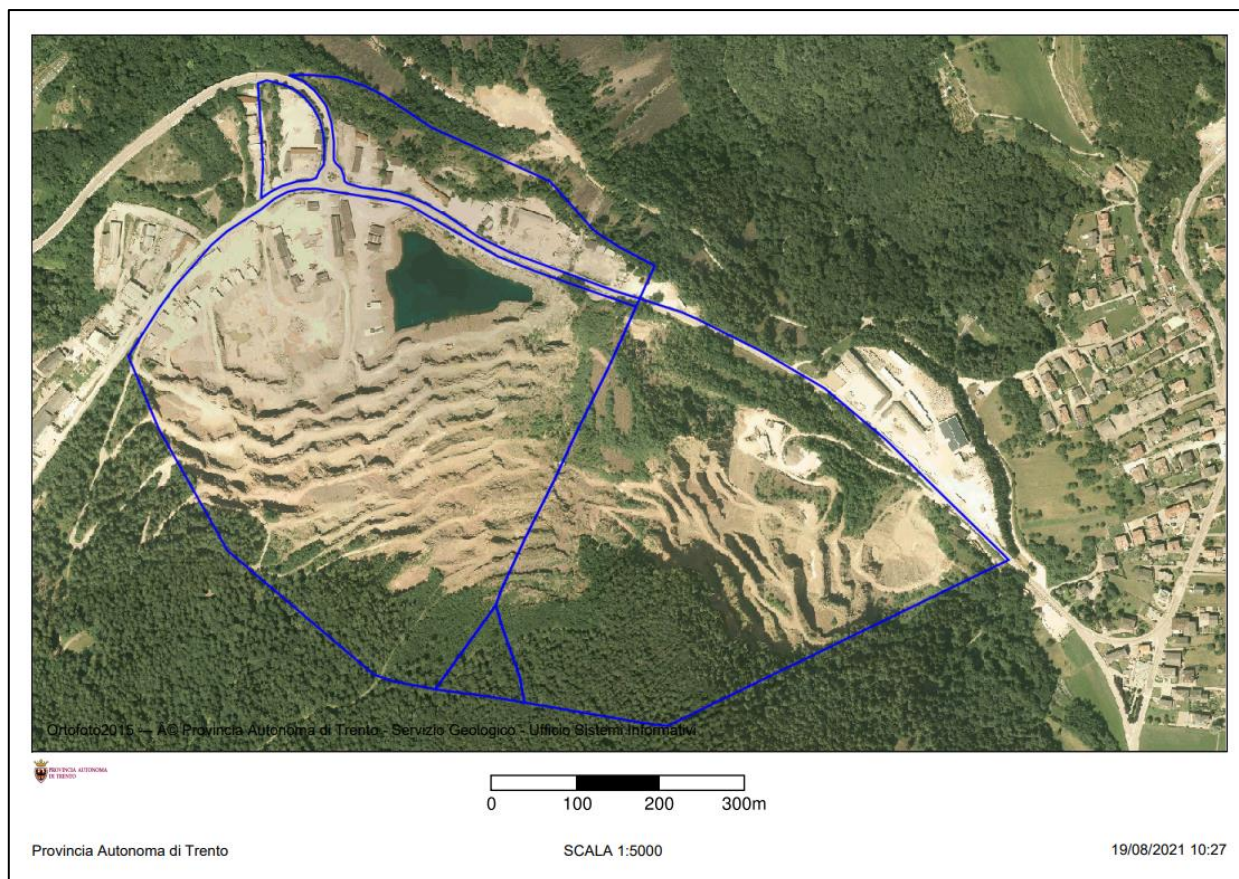


Figura 8: Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerarie - Monte Gorsa – C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

Obiettivi del P.P.U.S.M.	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Valorizzazione delle risorse provinciali	
Armonia con gli scopi della programmazione/pianificazione	
Salvaguardia dell'ambiente	
Tutela del lavoro e delle imprese	

3.2.2 PIANO URBANISTICO PROVINCIALE

3.2.2.1 INQUADRAMENTO STRUTTURALE

L'area estrattiva oggetto di analisi ai sensi dell'art. 7 delle Norme di Attuazione del P.U.P. ricade nel quadro secondario – Sistema degli elementi storici ed in particolare è classificata come area a “cave di pietra” e nel quadro primario – 1.d Aree agricole e silvopastorali ed in particolare nelle “aree boscate”.

Dall'osservazione della figura 5 è visibile che l'area estrattiva Monte Gorsa (limite linea blu) confina con aree boscate a sud, sud-est e sud-ovest, a ovest confina con l'abitato di Albiano ed a est con “aree agricole di pregio”.

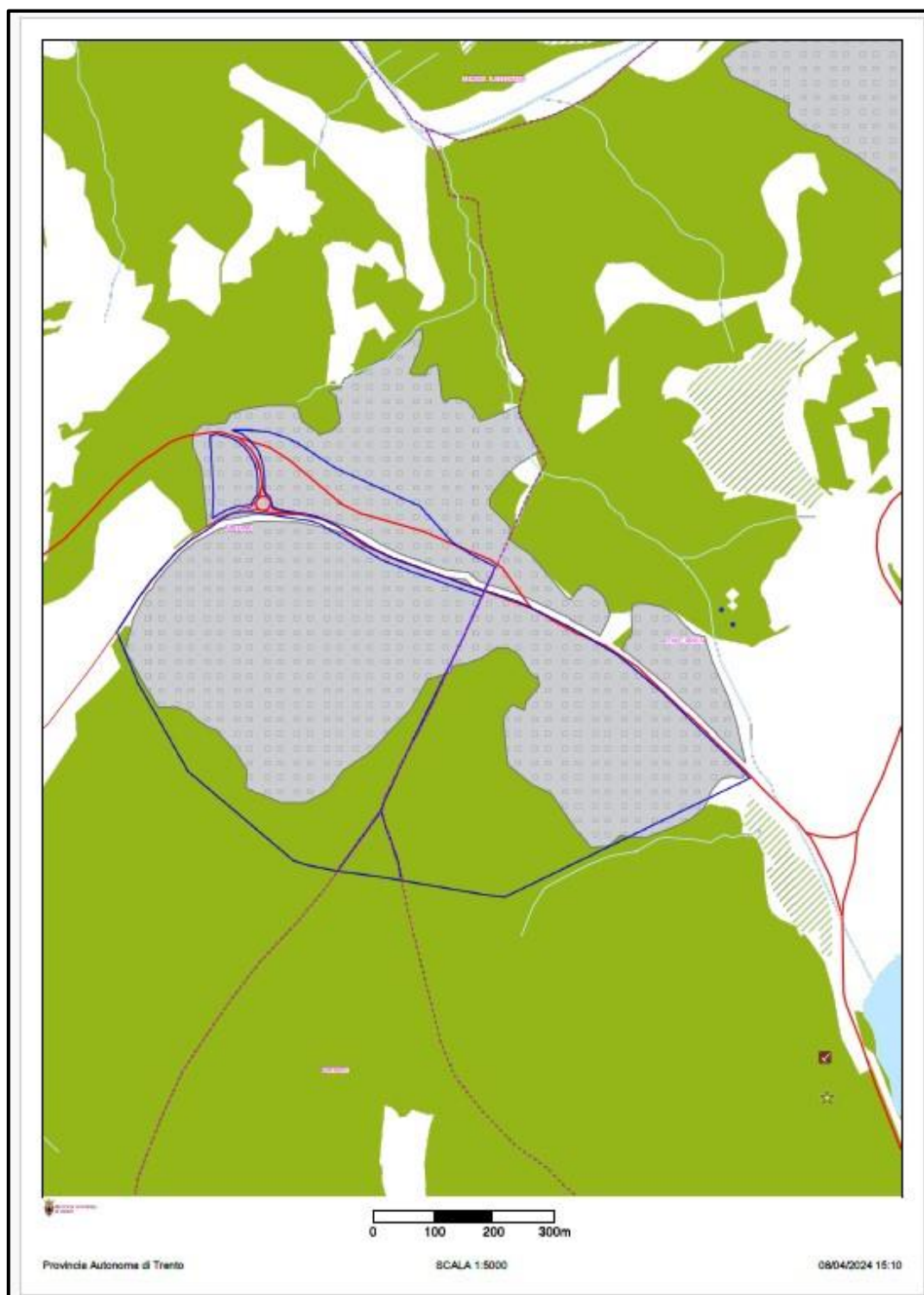


Figura 9: Carta di Inquadramento strutturale – Monte Gorsa – C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace



Figura 10: Carta di inquadramento strutturale - legenda - area estrattiva Monte Gorsa – C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

Elementi e fonti dell'inquadramento strutturale - invarianti		Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Quadro primario	Elementi geologici e geomorfologici	
	Beni del patrimonio dolomitico	
	Rete idrografica	
	Aree ad elevata naturalità	
	Aree agricole	
Quadro secondario	Sistema degli insediamenti storici	
	Sistema degli insediamenti urbani	
	Sistema infrastrutturale	
Quadro terziario	Paesaggi rappresentativi	

3.2.2.2 CARTA DEL PAESAGGIO

L'area estrattiva del Monte Gorsa ricade interamente negli "ambiti elementari di paesaggio" ed in particolare nella categoria "cave". A sud. A est e a sud-ovest, invece, confina con "sistemi complessi di paesaggio – di interesse forestale", a nord con "sistemi complessi di paesaggio – di interesse naturale".

È possibile asserire che la programmazione comunale non si pone in contrasto con il P.U.P. Nella legenda di Figura 8 è riportato testualmente che "i perimetri dei sistemi complessi di paesaggio sono non definiti perché suggeriscono paesaggi senza comportare vincoli urbanistici". Da ciò deriva che la carta del paesaggio e le relative Norme di Attuazione non introducono vincoli al Programma Pluriennale di Attuazione delle cave, se il loro ambito di sviluppo rimane contenuto all'interno delle aree destinate a cave.

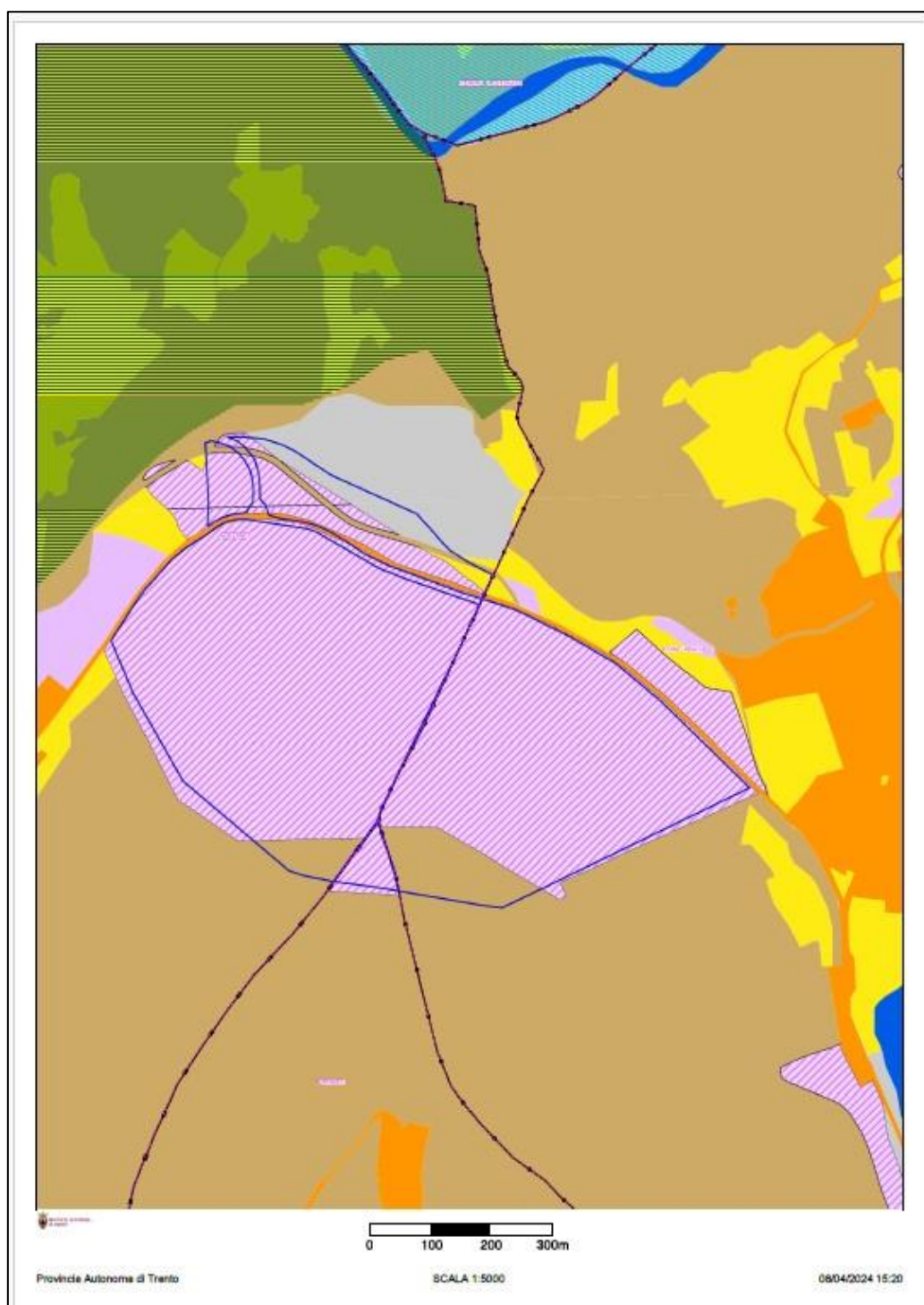


Figura 11: Carta del paesaggio – Monte Gorsa – C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

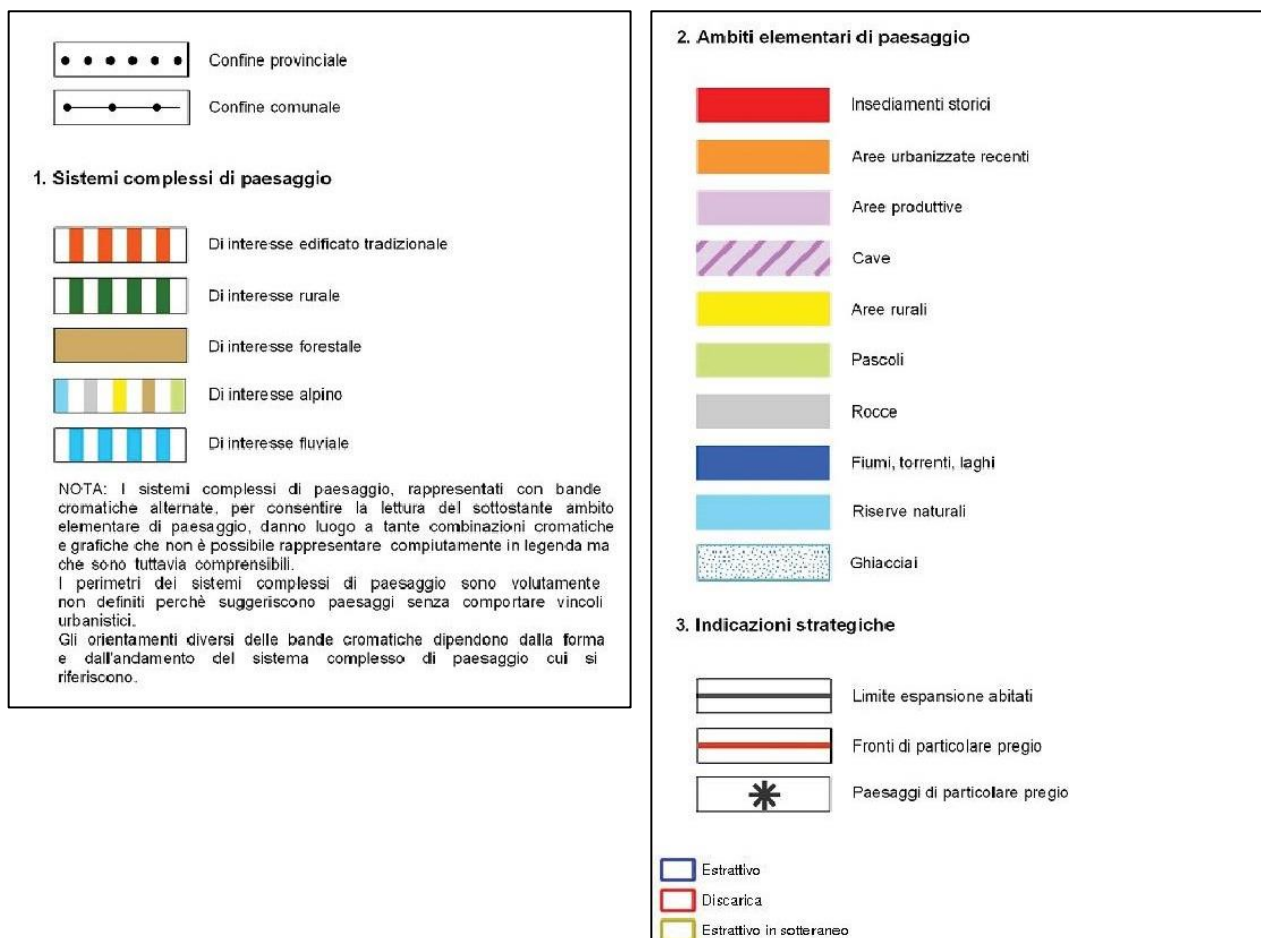


Figura 12: Carta del paesaggio - legenda - area estrattiva Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

Elementi e fonti della carta del paesaggio - invarianti	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Sistemi complessi di paesaggio di interesse edificato tradizionale	
Sistemi complessi di paesaggio di interesse rurale	
Sistemi complessi di paesaggio di interesse forestale	
Sistemi complessi di paesaggio di interesse alpino	
Sistemi complessi di paesaggio di interesse fluviale	

3.2.2.3 CARTA DELLE TUTELE PAESISTICHE

In Figura 13 è possibile vedere che l'intera area estrattiva di Monte Gorsa ricade nelle “aree di tutela ambientale”.

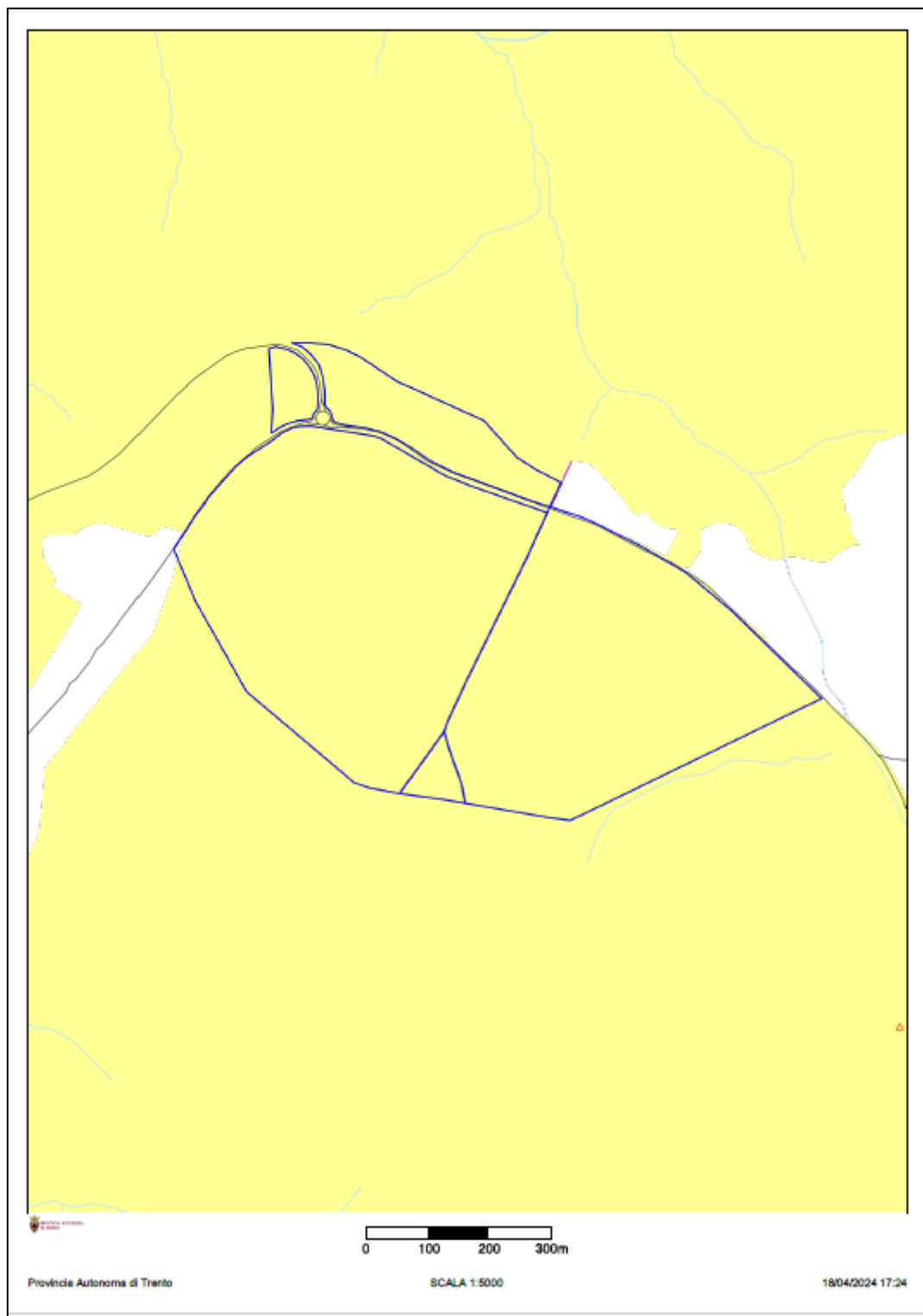


Figura 13: Carta delle tutele paesistiche - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

41

3.2.2.4 CARTA DELLE RETI ECOLOGICHE AMBIENTALI

La Provincia Autonoma di Trento riconosce nel Comune di Albiano un'area ricadente nella categoria "siti e zone della rete europea Natura 2000 – Sito di importanza comunitaria denominata "Lago di Santa Colomba" a confine con il Comune di Civezzano, la cui importanza è legata al "lago con relativo orlo di vegetazione esofitica ed alla piccola palude con una rara vegetazione di muschi. Si tratta di un biotopo di vitale importanza per la riproduzione di molte specie di anfibi e rettili."⁷ Tale area non interagisce con il P.P.U.S.M. del Monte Gorsa, come analogamente non interagisce la riserva naturale provinciale "Monte Barco" nonché SIC 2000 "Monte Gallina". Sul versante del Comune di Albiano non ci sono aree di protezione o a elevata naturalità ed integrità. Al contrario sul versante di Lona Lases il P.P.U.S.M. confina con un' "area di rispetto dei laghi", che lambisce perfettamente il limite provinciale del Piano cave. All'interno del Comune di Lona Lases, la Provincia ha individuato un "Sito e zona della rete europea Natura 2000" in particolare un "Sito di Interesse Comunitario" denominato "IT3120049"⁸ (estratto di pag. degli elementi delle invarianti allegati alla relazione illustrativa del PUP) poiché "sito di eccezionale interesse per la presenza delle "buche di ghiaccio", che condizionano la presenza nel piano collinare di specie di alta quota, di una tordera di transizione e di un'ansa lacustre con vasti magnocariceti. Il sito è inoltre di rilevante importanza per la nidificazione, la sosta e/o svernamento di specie di uccelli protette o in forte regresso, e/o distribuzione localizzata sulle Alpi. Presenza di invertebrati dell'allegato II che indicano buona naturalità delle acque correnti.". È presente a Lases anche la riserva naturale provinciale n. 31, di area pari a ha 25,19. Sia il SIC che la riserva naturale non interferiscono con l'area estrattiva del Monte Gorsa.

⁷ Estratto di pag. 114 degli elenchi delle invarianti allegate alla relazione illustrativa del PUP

⁸ Estratto di pag. 107 degli elenchi delle invarianti allegate alla relazione illustrativa del PUP



Figura 15: Carta delle reti ecologiche ambientali - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace



Figura 16: Legenda Reti ecologiche ambientali - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

Elementi e fonti della carta delle reti ecologiche ambientali - invarianti		Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Aree di protezione delle risorse idriche	Aree di rispetto dei laghi	
	Aree di protezione fluviale	Non presenti
Aree a elevata naturalità	Siti e zone della rete europea "Natura 2000"	Non presenti
	ZPS – Zone di protezione speciali	Non presenti
	Parco nazionale	Non presenti
	Parchi naturali provinciali	Non presenti
	Riserve naturali provinciali	Non presenti
	Riserve locali	Non presenti
Aree a elevata integrità	Ghiacciai	Non presenti
	Rocce e rupi boscate	

3.2.2.5 SISTEMA INSEDIATIVO E LE RETI INFRASTRUTTURALI

L'area estrattiva Monte Gorsa ricade nelle "Aree funzionali – aree estrattive" solo a ovest l'area estrattiva confina parzialmente con "zone per insediamenti".



Figura 17: Carta del Sistema insediativo e delle reti infrastrutturali - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace



Figura 18: Legenda Sistemi insediativi e reti infrastrutturali

Elementi e fonti della carta delle reti infrastrutturali e del sistema insediativo- invarianti	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione “Ponte”
Aree per attrezzature	Non presenti
Aree produttive per il settore secondario	Non presenti in prossimità dell'area estrattiva
Aree sciabili e sistemi piste-impianti	Non presenti
Aree di riqualificazione urbana e territoriale	Non presenti
Aree estrattive	
Aree agricole di pregio	
Aree a bosco e a pascolo	Non presenti in prossimità dell'area estrattiva

3.2.3 CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ

L'area estrattiva Monte Gorsa sul versante di Albiano ricade nelle aree a penalità P3-media, mentre sul versante del Comune di Lona Lases a confine con Albiano si notano aree P3, mentre nella parte verso lago ci sono sia zone a penalità bassa (P2) che a penalità trascurabile (zone bianche).

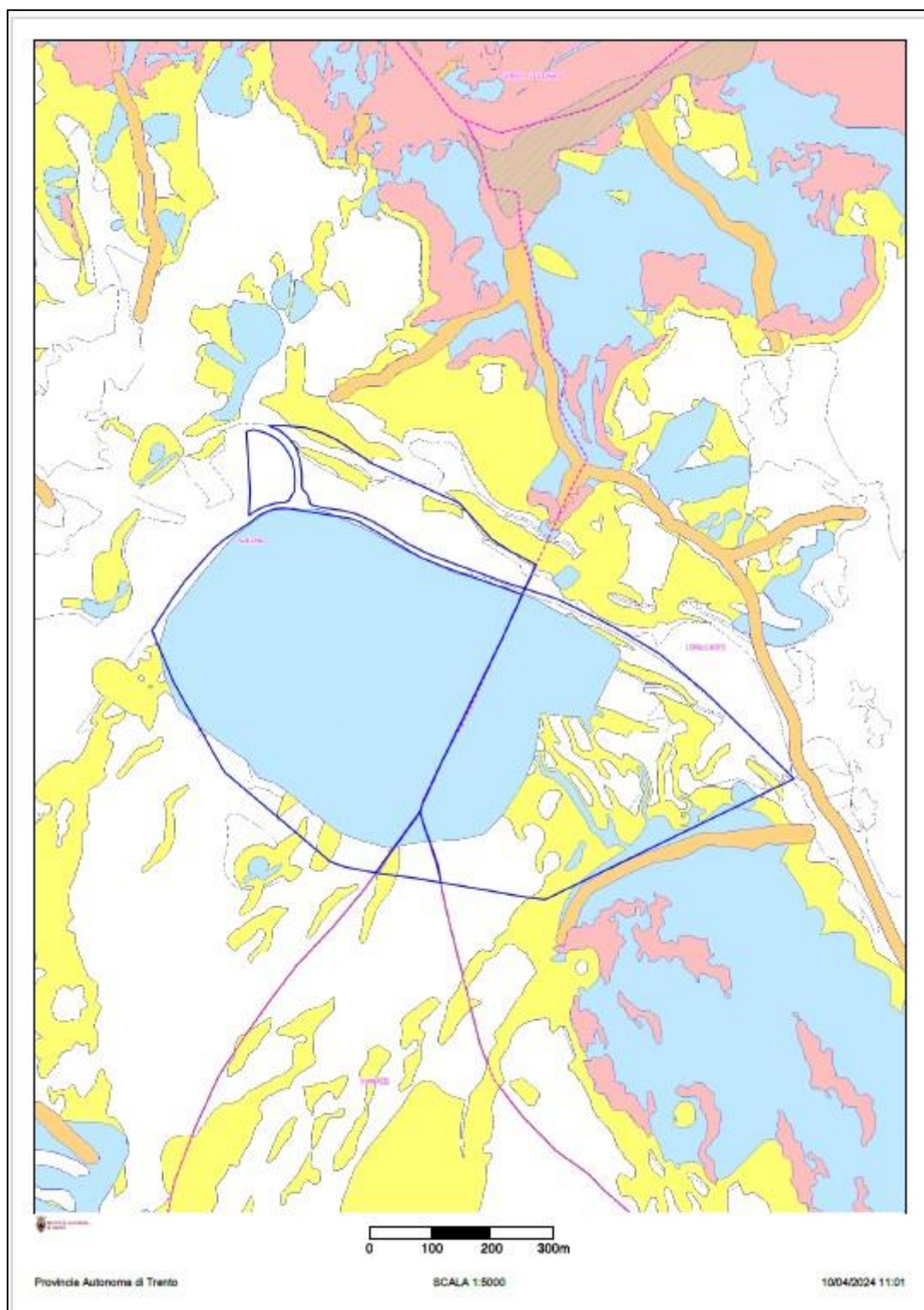


Figura 19: Carta di sintesi della pericolosità - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

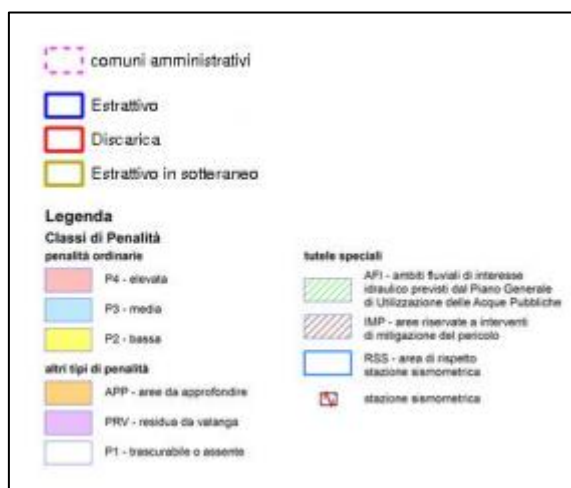


Figura 20: Legenda Carta di sintesi della pericolosità - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

Elementi e fonti della carta di sintesi della pericolosità- invarianti	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione “Ponte”
Aree a penalità P4	Non presenti
Aree a penalità P3	
Aree a penalità P2	
Aree con altri tipi di penalità	

3.2.4 CARTA DELLE RISORSE IDRICHE

L'area estrattiva Monte Gorsa non interagisce con zone di tutela idrica per il Comune di Albiano e Fornace, mentre per il Comune di Lona Lases la zona di protezione lago del PRG lambisce il limite del Piano Cave. Infatti, anche se poco distante dall'area estrattiva la cartografia di fig. 21 mostra una "zona di rispetto idrogeologico" sovrapposta, per la parte più vicina all'area estrattiva, ad una "zona di protezione idrogeologica".

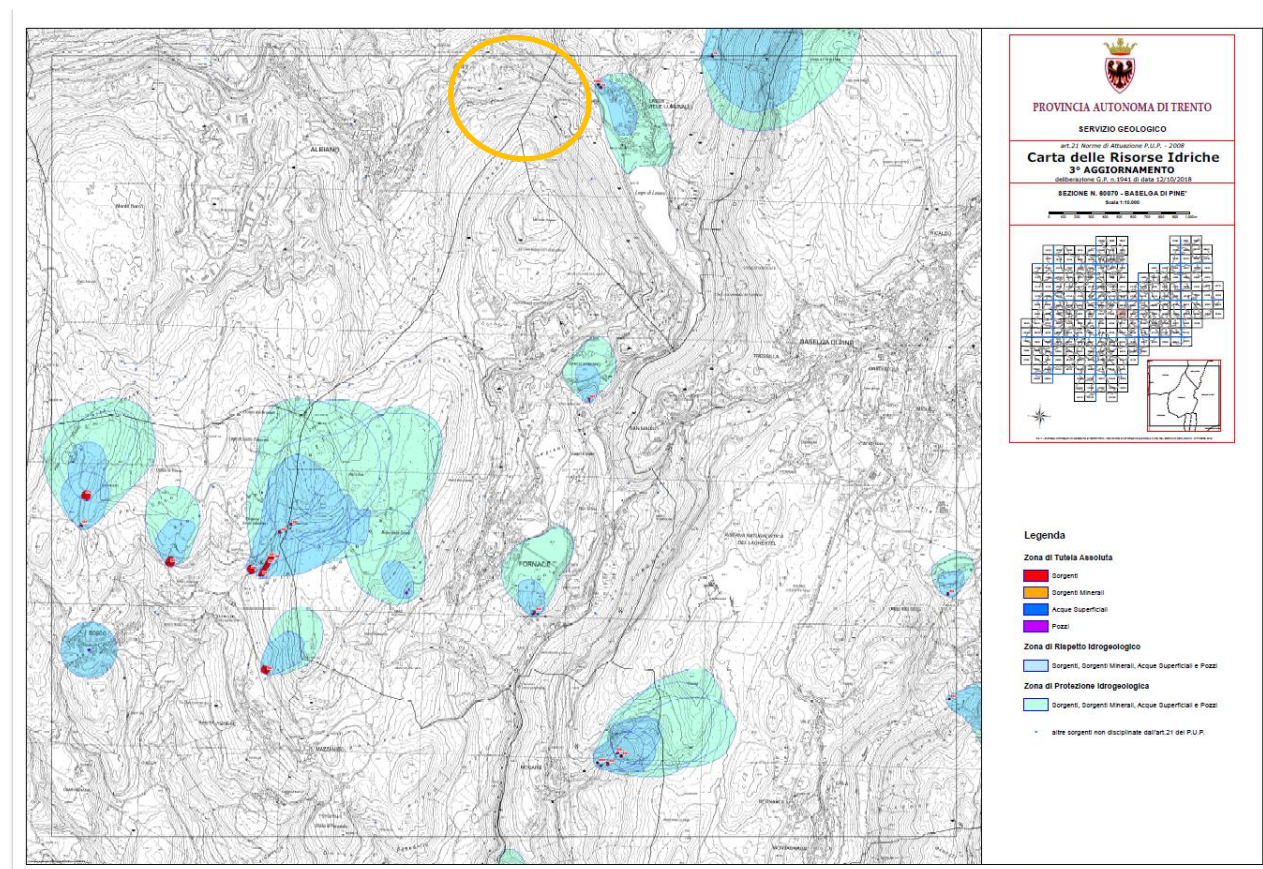


Figura 21: Carta delle risorse idriche - Monte Gorsa - C.C. di Albiano, Lona-Lases e Fornace

Elementi e fonti della carta delle risorse idriche-invarianti		Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Zona di Tutela Assoluta	Sorgenti	
	Sorgenti Minerali	
	Acque superficiali	
	Pozzi	
Zona di rispetto idrogeologico		
Zona di protezione idrogeologica		

3.2.5 PIANO REGOLATORE GENERALE

3.2.5.1 COMUNE DI ALBIANO

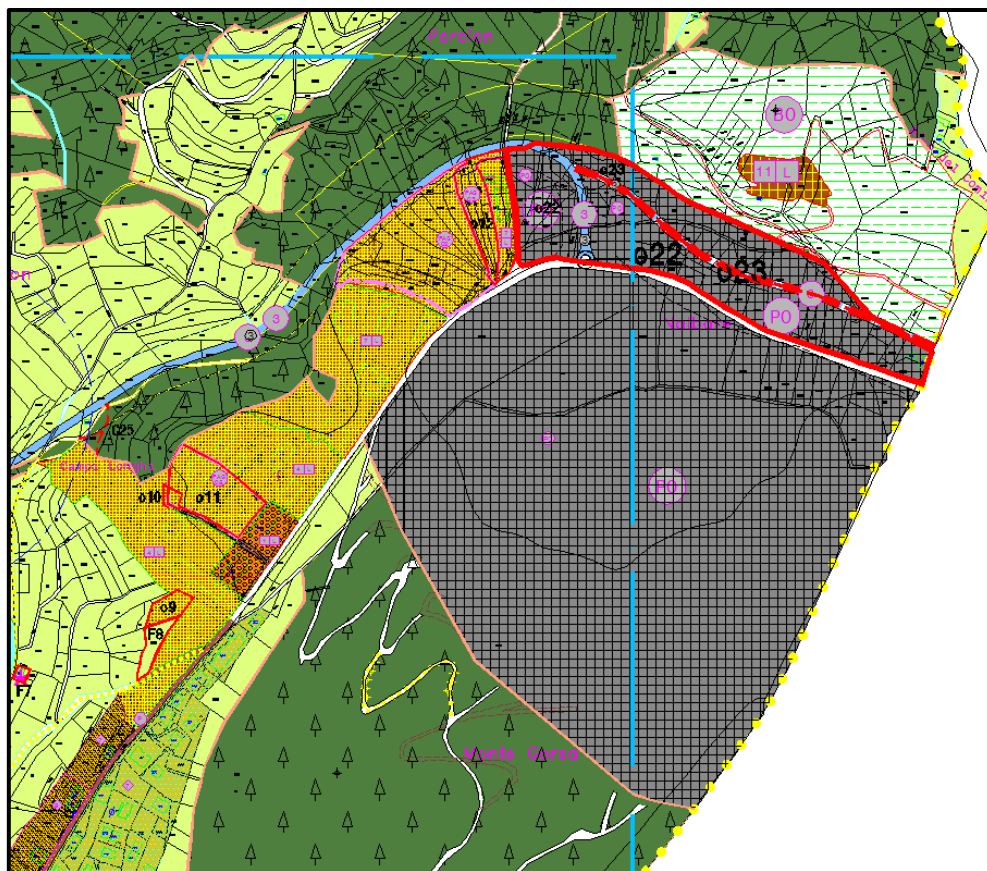


Figura 22: PRG del Comune di Albiano

AREA INDIVIDUATE DAL PIANO DI UTILIZZO DELLE SOSTANZE MINERARIE		
	AREA ATTIVITA' ESTRATTIVA	art. 57.1
	AREA BONIFICA PRIORITARIA	art. 57bis
	AREA PER DISCARICA	art. 57.2
	AREA PRODUTTIVA ALL'INTERNO DEL P.P.U.S.M.	art. 57.3
	AREA PER IMPIANTI DI FRANTUMAZIONE E RICICLAGGIO	art. 58
	AREA PER IMPIANTI DI FRANTUMAZIONE E RICICLAGGIO IN PROGETTO	art. 58
	AREA DEPOSITO MATERIALI LAVORATI	art. 59bis
	FASCIA DI RISPETTO DI PROTEZIONE DEL SIC	

Figura 23: PRG del Comune di Albiano - legenda

Elementi del PRG comunale di Albiano	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Riordino sistematico e organizzativo della infrastrutturazione territoriale contemporaneamente al contenimento ed alla ridefinizione qualitativa delle espansioni urbane	Non pertinente
Perseguimento del riequilibrio territoriale attraverso un accurato e programmato sviluppo aggiunto nelle aree che lo necessitano	
Identificazione di aree produttive per garantire ovunque le migliori condizioni di efficacia ed efficienza economica	
Realizzazione di un aggiornamento del sistema viabilistico locale	Non pertinente
Salvaguardia delle attività agricole o di forestazione mediante ridefinizione delle aree a bosco e delle aree agricole	
Valorizzazione dell'ambiente, sia quello naturale che quello urbano, al fine della massima elevazione della qualità della vita	
Indicazione delle azioni necessarie per lo sviluppo degli obbiettivi del piano con un percorso programmatico graduale e consapevole	

3.2.5.2 COMUNE DI LONA LASES



Figura 24: PRG Comune di Lona Lases

TERRITORIO EXTRAURBANO		
E108		AREE A BOSCO art. 58
E107		AREE A PRATI E PASCOLI art. 59
E108		AREE A ELEVATA INTEGRITÀ art. 60
E104		AREE AGRICOLE DI PREGIO art. 61
E103		AREE AGRICOLE art. 62
E110		AREE AGRICOLE DI RILEVANZA LOCALE art. 62
Z101		LAGHI art. 34
Z102		FIUMI E TORRENTI art. 34
Z104		CORSI D'ACQUA art. 34
UTILIZZO DELLE SOSTANZE MINERALI		
L110		AREA PER ATTIVITA' ESTRATTIVA DEL PORFIDO PREVISTA DAL PIANO DI UTILIZZAZIONE DELLE SOSTANZE MINERALI art. 64
Z006		AREA DI BONIFICA PRIORITARIA art. 67

Figura 24: PRG del Comune di Lona Lases – legenda

Elementi del PRG comunale- finalità – Comune di Lona Lases	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione “Ponte”
Riordino sistematico e organizzativo della infrastrutturazione territoriale curando in particolar modo i rapporti interattivi con il Piano Urbanistico Provinciale	
Contenimento e la ridefinizione qualitativa delle espansioni urbane	Non pertinente
Oculato e programmato sviluppo aggiuntivo nelle aree da incrementare ai fini del riequilibrio territoriale	Non pertinente
Previsione di aree produttive e la loro infrastrutturazione al fine di garantire ovunque le migliori condizioni di produttività	Non pertinente
Riordino del sistema viabilistico locale	Non pertinente
Ridefinizione dei perimetri delle aree agricole e delle aree a bosco e della formazione di una normativa che privilegi in tali aree le attività agricole o di forestazione e non permetta usi impropri del territorio	Non pertinente
Valorizzazione dell'ambiente, sia di quello naturale sia di quello urbano, al fine della massima elevazione della qualità della vita	
Avvio di un metodo di approccio gestionale che consenta il graduale e consapevole conseguimento degli obiettivi, nel rispetto delle competenze e delle autonomie locali, in un quadro di programmazione delle risorse e degli interventi, che coinvolga e indirizzi a traguardi non contraddittori le varie iniziative di sviluppo.	

3.2.5.3 COMUNE DI FORNACE

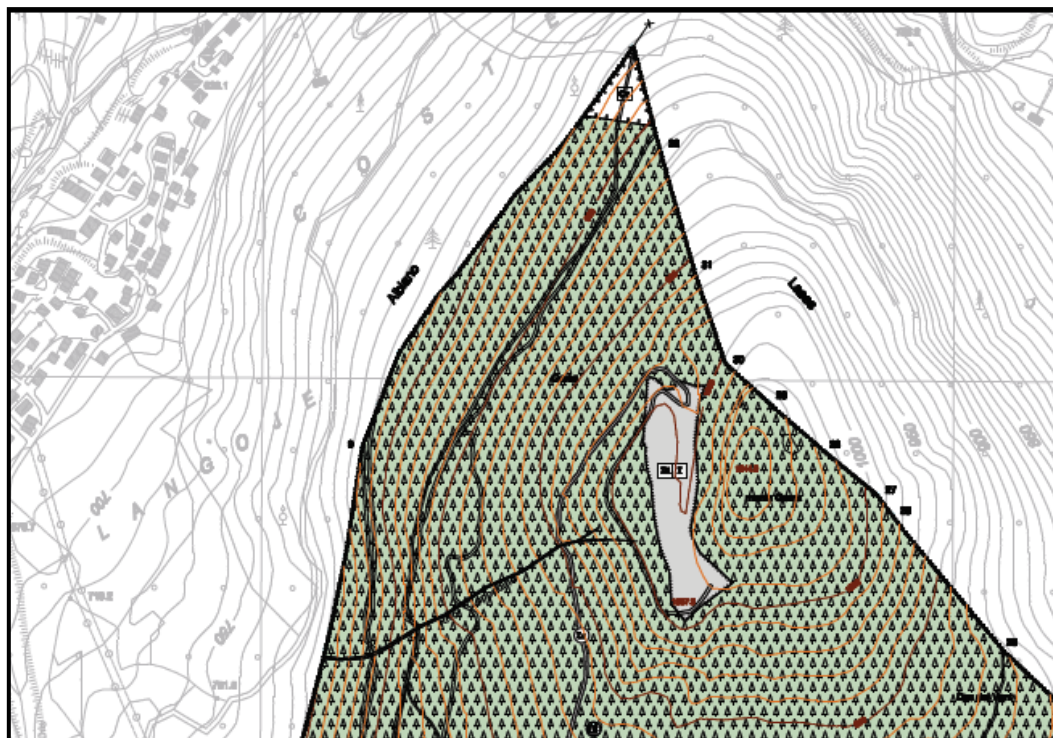
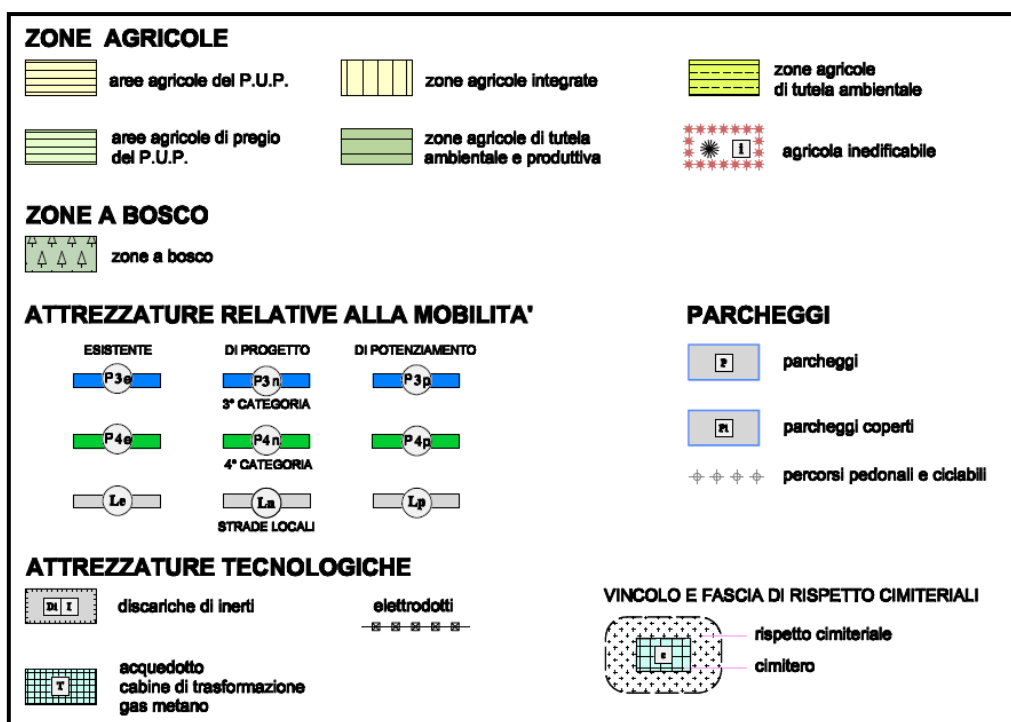


Figura 25: PRG del Comune di Fornace



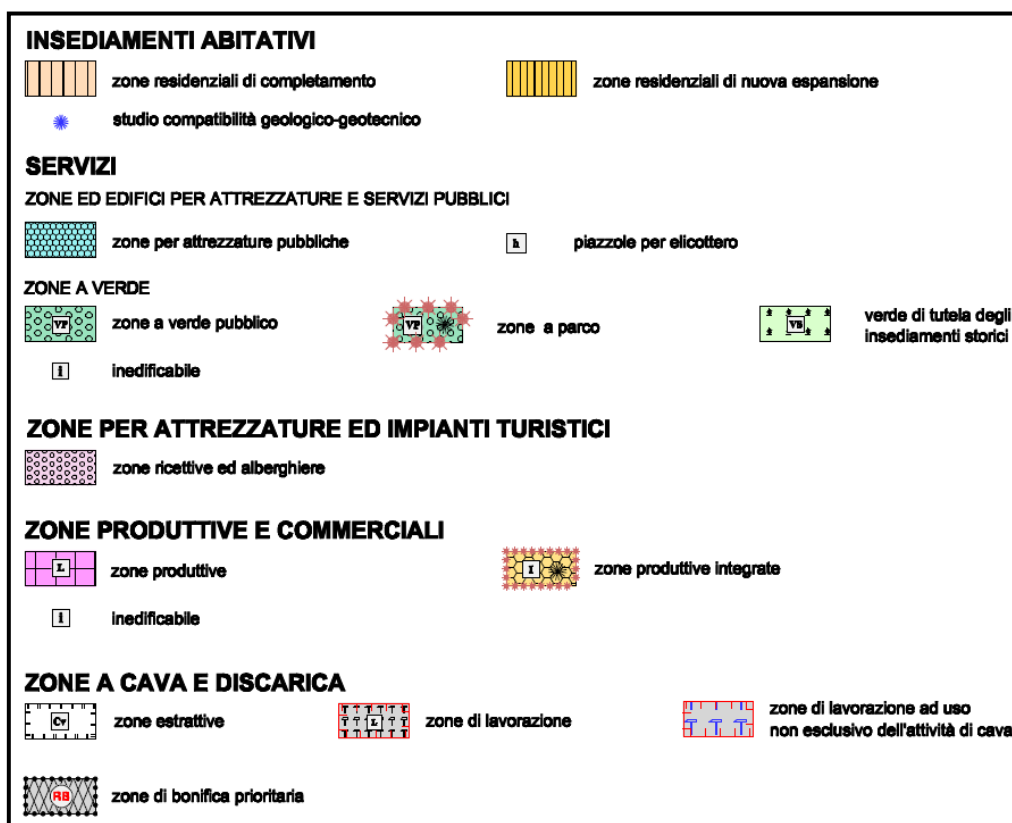


Figura 26: PRG del Comune di Fornace - legenda

Elementi del PRG comunale- finalità – Comune di Fornace	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione “Ponte”
Valorizzazione e conservazione dei connotati riconoscibili dell'evoluzione storica del territorio e del rapporto con esso della popolazione insediata	
Salvaguardia della qualità dell'ambiente naturale ed antropizzato e della sua fruizione collettiva	
Salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie	
Indicazione delle azioni necessarie per il recupero e la valorizzazione delle qualità ambientali anche mediante la definizione di speciali progetti.	
Salvaguardia della qualità della vita con la definizione di aree omogenee ove esercitare l'attività produttiva, residenziale e ricreativa.	

3.2.6 PIANO TERRITORIALE DELLA COMUNITÀ - VAL DI CEMBRA

Elementi del PTC Val di Cembra	Livello di coerenza con gli obiettivi del Programma di Attuazione "Ponte"
Efficacia e coordinamento della gestione e coltivazione delle cave	
Valorizzare il ruolo dei comuni nei processi di gestione e coordinamento degli ambiti minerari	
Migliorare l'integrazione del settore minerario all'interno del sistema paesaggistico cembrano	
Investire al meglio sul recupero delle cave dismesse	Non pertinente
Miglioramento dei rapporti fra i siti di lavorazione e i centri abitati	
Riutilizzo delle cave dismesse a insediamenti di lavorazione	Non pertinente
Strategie per la localizzazione dei mulini di macinazione	Non pertinente
Mantenimento sul territorio delle fasi di lavorazione	
Potenziamento e razionalizzazione della rete viaria di riferimento	Non pertinente
Rapporti sovra territoriali per i collegamenti col fondovalle atesino e la Valsugana	Non pertinente
Valorizzazione degli aspetti socio-culturali del settore minerario	
Integrazione del "porfido" nelle potenzialità turistiche della valle	Non pertinente
Coordinamento con gli altri settori per la creazione di un marchio "territoriale" di qualità	Non pertinente

4. ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Considerato che la presente proposta di Programma di Attuazione non trascura l'importanza dell'analisi degli effetti ambientali dovuti all'attività di estrazione e di lavorazione del porfido, per quanto riguarda l'analisi degli effetti ambientali si rimanda a quanto condotto nel paragrafo n. 3 della presente relazione.

Per quanto riguarda la mitigazione ed il contenimento degli impatti ambientali si prevede di mantenere quanto fino ad oggi realizzato internamente al PPUSM e confermato dai monitoraggi realizzati negli ultimi anni.

In particolare, le azioni da adottare sono le seguenti:

- il livello di bagnatura fin qui adottato, in modo da confermare i dati dei monitoraggi delle polveri degli ultimi anni;
- una velocità ridotta nei transiti sia all'interno dell'area di cava sia nelle immediate vicinanze;
- una costante e corretta pulizia della viabilità sia internamente che esternamente all'area estrattiva;
- le opportune procedure di dissabbiamento-disoleazione dell'acqua di prima pioggia e delle acque di dilavamento;
- uno schema di volate di mina con micro-ritardi;
- una lavorazione a minor impatto inquinante tramite l'abbandono di macchinari a elevata emissione;
- una lavorazione volta al contenimento dei rifiuti di estrazione, tramite la valorizzazione delle filiera produttiva;
- l'utilizzo di camion telonati per l'allontanamento del materiale da frantumazione volto al contenimento dell'emissione in atmosfera;

5. IL CONTESTO AMBIENTALE, PAESAGGISTICO E TERRITORIALE

L'area estrattiva del Monte Gorsa è attiva da più di cinquant'anni. In tale lasso di tempo sono stati implementati numerosi servizi, sotto-servizi ed infrastrutture garantendo il raggiungimento di uno standard industriale rispettoso sia dell'ambiente che della salute degli addetti nonché dei censiti.

La programmazione dell'area è necessariamente subordinata sia ai contratti di concessione rilasciati dall'Amministrazione Comunale nei confronti degli attuali esercenti sia a quelli futuri che si aggiudicheranno i macrolotti.

Pertanto, la programmazione potrà essere tarata o ricalibrata nel caso di evidenti situazioni particolari ma dovrà perseguire la ricerca di un'attività sostenibile sotto tutti i profili fino a scadenza delle concessioni nell'interesse sia delle ditte che della pubblica amministrazione.

Con il termine Porfido s'intende il prodotto effusivo ignimbritico che in Trentino-Alto Adige viene datato nel Permiano inferiore. Dal punto di vista petrografico il porfido è il corrispondente effusivo dei graniti e presenta una composizione molto variabile. Il porfido a disposizione proviene dalla cosiddetta "piattaforma porfirica Atesina". Queste rocce sono la diretta conseguenza di un'intensa attività tettonica sviluppatasi con eruzioni lineari attraverso numerose fratture. L'attività vulcanica si è prolungata per parecchi milioni d'anni con un susseguirsi di fasi eruttive e fasi di stasi. A causa di questi andamenti altalenanti, l'attività eruttiva è stata accompagnata da una serie di sprofondamenti e di faglie vulcanotettoniche determinando così un'area molto complessa. Tra le rocce effusive presenti hanno particolare importanza le "ignimbriti", perché da queste si estrae il porfido da taglio e da pavimentazione. Le ignimbriti sono delle colate miscele liquido—gassose estremamente fluide

ad alte temperature e molto ricche di gas e, poiché denotano composizione più acida, sono anche più viscosi e si espandono su una superficie enorme. Da ciò si può comprendere perché le ignimbriti presentino un aspetto nastriforme subverticale con strati paralleli. E questa lastrificazione che permette la lavorazione del porfido. Lo spessore di tale unità è di 100-200 metri e la superficie ricoperta da tale colata ignimbritica è di circa 7.500 Km², di cui solo un quarto in affioramenti più recenti.

La composizione mineralogica è costituita da quarzo, sandino, plagioclasio, biotite, pirosseni e pasta vetrosa. La struttura porfirica favorisce una maggiore lastrificazione della struttura e un aumento delle caratteristiche tecniche (elevato carico di rottura a pressione, elevata resistenza agli attacchi chimici, etc.). Queste caratteristiche fanno del porfido uno dei più importanti materiali da pavimentazione e da rivestimento. L'alternarsi dei periodi eruttivi e di quelli di stasi durante il Permiano inferiore ha permesso l'individuazione di passaggi netti tra colate coltivabili e colate sterili evidenziate dalla variazione di colorazione, di composizione, di giacitura e granulometria. E da precisare che la colorazione è un indizio utile per l'individuazione del litotipo idoneo alla lavorazione. Infatti, si passa da una colorazione rossastra grigiastra a tinte più cariche e scure con assenza di quarzo. I primi litotipi sono idonei per l'industria, i secondi meno o, addirittura, inutili. Questa variazione di colorazione è imputabile alla variazione composizionale, cioè le colate basiche appaiono di colorazione scura mentre quelle acide sono più chiare e risultano più idonee alla lavorazione.

La conoscenza e l'uso del porfido è d'antica data. Importanti reperti, infatti, sono stati scoperti nei luoghi culla delle civiltà assiro-babilonesi, egizie e romane. In epoca romana, il porfido rosso, così definito a causa del colore porpora (il termine "porfido" deriva dal latino porphyra), assurse a simbolo di grande prestigio e dignità regale. Il titolo, infatti, di "porfirogenito" voleva dire "nato in una stanza completamente rivestita di porfido", stanza esistente solo nei palazzi del potere. Molti imperatori vennero pure sepolti in sarcofagi di porfido. Riferimenti all'uso del porfido si trovano in molti libri del passato, primo in ordine d'importanza nella Divina Commedia. Dante Alighieri, nel 9° canto del Purgatorio, scriveva "Lo Terzo (gradino) che di sopra s'ammassaccia, porfido mi pareva sì fiammeggiante, come sangue che fuor di vena spiccia", in riferimento al terzo gradino della scalinata che portava al monte del Purgatorio.

Nel Rinascimento del porfido ne parla Giorgio Vasari nell'opera "Dell'architettura", mettendo in luce la durezza del porfido, che mise a dura prova gli strumenti degli scultori suoi contemporanei, del calibro di Leon Battista Alberti e di Michelangelo Buonarroti. Altri artisti si cimentarono nel sagomare il porfido: testimonianza ne sono i lavori del 1700 custoditi a Palazzo Pitti a Firenze.

Nel libro "Marmora Romana", da cui sono tratte molte delle notizie storiche preservate fino ai nostri giorni, lo studioso Raniero Gnoli scrive: "Non poca importanza nell'etichetta che regolava il complicato cerimoniale di corte avevano le grandi "rote" porfiriche che decoravano i pavimenti delle dimore imperiali. L'imperatore prima di rientrare nel palazzo si soffermava a pregare su di una "rota" di porfido, collocata nel centro del grande vestibolo chiamato "Chalce". La stessa "rota" lo accoglieva un'ultima volta quando, defunto, riceveva l'estremo saluto dei parenti e dei cortigiani [...]"

Nell'antichità, fino al 500 d.c., il porfido proveniva quasi unicamente da cave situate nel deserto egiziano. Si narra che in porfido fossero i sepolcri di Nerone e Settimo Severo e le parti più importanti dei palazzi imperiali di Diocleziano e di Costantino. Dalle rovine dei palazzi romani proveniva il porfido usato in epoche successive, come dimostra la fonte battesimale di San Pietro a Roma che altro non è che la lastra di porfido che ricopriva il monumento funebre di Ottone II girata e rilavorata nel XVII secolo. Al VI secolo risale, invece, il famoso altorilievo in porfido rosso raffigurante i "Tetrarchi", di probabile origine siriana, murato su uno spigolo della Basilica di San Marco a Venezia e bottino di guerra trafugato a Costantinopoli.

In Trentino il porfido venne dapprima usato come pietra da costruzione ed in seguito quale manto di copertura dei tetti degli edifici, impiegando lastre grossolanamente lavorate di spessore sottile. Solo successivamente si passò ad un uso per la pavimentazione di cucine, "are" ed aie. Si pavimentavano, inoltre, le principali strade con ciottoli e pietre in porfido, fino a costruire un ottimo selciato, buoni tratti del quale si sono conservati fino ai nostri giorni. L'occasione per estendere l'utilizzo del porfido fu data dai lavori di costruzione della strada Gardolo-Albiano-Lases nei primi anni del 1900, lavori che misero in luce lastroni di porfido di vario spessore, che vennero utilizzati per la formazione di muri di sostegno, cordonate e paracarri. Un intraprendente scalpellino addetto a questi lavori, Giuseppe Cognola, ottenne dal Comune di Albiano il 5 novembre 1911 la prima concessione della cava di sassi alle Masere per corone 50 l'anno per 10 anni. Dopo la Prima guerra mondiale l'attività di estrazione riprese in maniera sporadica, finché negli anni Venti nella zona di Albiano e Fornace si ottennero delle concessioni di estrazione e si iniziò lo sfruttamento in maniera più estesa. Ben presto molte aziende e cooperative ottennero dai Comuni di Albiano, Fornace e Pinè le concessioni di escavazione e lavorazione. Le prime pavimentazioni in cubetti risalgono, invece, agli ultimi decenni del 1800 con l'apertura delle prime cave in provincia di Bolzano. L'estrazione avveniva a cielo aperto; il fronte cava aveva un'altezza variabile dai 10 ai 50 metri; il distacco del materiale porfirico si effettuava con l'aiuto di leve di legno o metallo, che, conficcate tra le stratificazioni proprie del porfido, ne provocavano il distacco e la caduta. Solo raramente veniva utilizzato l'esplosivo. Il materiale così ottenuto veniva selezionato dai manovali, che suddividevano le lastre in base agli spessori e alle dimensioni e quindi veniva trasportato, tramite carriole e carretti trainati a mano, ai "banchi di lavoro" per le successive lavorazioni. Operando con mazze, scalpelli e mazzette di ferro venivano prodotti cubetti, binderi e piastrelle di varie dimensioni. Vennero così prodotti i cubetti che pavimentano ad esempio via Nazionale a Roma e la Stazione Centrale di Milano. Negli anni Trenta lo stabilizzarsi della domanda di prodotto apportò a qualche progresso tecnologico, soprattutto nei trasporti del materiale sia grezzo (con l'adozione di carrelli di ferro su rotaia e teleferiche) sia finito (con l'utilizzo dei primi camion). Sono anche gli anni in cui si inizia a usare l'esplosivo nella fase di distacco tramite la tecnica della "mina a fornello" (tecnica che consisteva nel praticare ai piedi del fronte cava una galleria molto stretta e bassa, lunga 10 metri, in fondo alla quale ad angolo retto partivano due traverse, al termine delle quali veniva formato un pozzetto in cui era posto l'esplosivo). Tutta la produzione del porfido del Trentino è in quegli anni in mano a poche ditte di provenienza extra-provinciale e rappresentava circa il 70-80% della produzione nazionale. Durante la guerra 1940-1945 l'attività nelle cave fu quasi sospesa per mancanza di manodopera e di richiesta del materiale.

Nei primi anni '60 vi fu la presa di coscienza da parte di tutta la Comunità locale dell'importanza della risorsa porfido, che portò le amministrazioni comunali a preferire le cooperative e le ditte locali alle vecchie concessionarie nell'assegnazione dei lotti di estrazione alla scadenza dei contratti di concessione di sfruttamento delle cave. A partire dai primi anni '70 si assistette ad un'ulteriore espansione del settore, forse la più significativa, determinata dal formarsi di nuove imprese e dall'introduzione di nuove macchine per il taglio meccanico dei cubetti e delle piastrelle, nonché dall'intensificarsi della meccanizzazione nella fase di abbattimento e trasporto. Il metodo delle mine a fornello venne soppiantato con la tecnica delle mine "piane". Di pari passo proseguiva la ricerca e la penetrazione in mercati più vasti, quali la Germania, l'Austria, la Svizzera e la Francia. Negli anni '80, a seguito di una rinnovata legislazione, le imprese si dettero strutture organizzative nuove e più complesse. Vennero rinnovati gli impianti per la lavorazione dei materiali attrezzando moderni laboratori con macchine più sofisticate, che permisero la produzione di prodotti finiti a più alto valore aggiunto, ampliando in maniera notevolissima la gamma dell'offerta.

Prima dello sfruttamento del porfido su larga scala, la gente viveva della campagna: il contadino proprietario faticava a diventare operaio soggetto ad altri. La situazione cambiò quando, al rientro dalla Seconda guerra mondiale, le forze lavorative erano poco propense a riprendere la vita di stenti nei campi, preferendo il lavoro pagato in cava. Le Ditte, però, mantennero limitata la richiesta di

operai, puntando piuttosto sul perfezionamento del prodotto. Le forze lavorative pensarono, quindi, di unirsi in gruppi, di costituirsi in società per gestire in proprio una cava. Gli inizi furono difficili, il lavoro duro, senza numero di ore per i soci. Mancavano gli attrezzi per lavorare: in certi casi non si disponeva nemmeno di carriole, troppo costose per le finanze limitate dell'immediato dopo guerra. Data la situazione precaria, talvolta, venivano costruiti rudimentali tratti di binario decauville, con travi di legno, ma generalmente si trasportava il materiale con carri fino alla strada, lo si caricava su camion e si ritornava a piedi in cava. Queste nuove cooperative trovavano grosse difficoltà nella commercializzazione e nello smercio a causa della concorrenza delle grandi imprese. Nei primi mesi i guadagni erano minimi, ciò nonostante, le popolazioni locali portarono avanti il loro impegno. Nel 1953 oltre 500 operai lavoravano nelle cave, quasi di continuo, con un'esperienza che li rendeva molto veloci nel taglio delle pezzature richieste. Le cave erano gestite sia da ditte locali che da ditte più grosse (provenienti da Milano, per esempio). Ne derivava un notevole contributo alle famiglie locali, che con i guadagni faticosamente ottenuti costruiscono le loro prime case. Seguendo questa scia, sempre più imprenditori locali si cimentarono con successo e gran sacrificio nell'estrazione del porfido. Negli anni '70 tutti i contadini erano ormai diventati operai — minatori o imprenditori.

L'estrazione del porfido avviene a cielo aperto in lotti d'escavazione disposti su più gradoni.

L'attività del porfido si suddivide in due grandi momenti:

- a) L'**abbattimento** avviene mediante l'uso di volate piane, costituite da fori di mina di diametro variabile e comunque compreso fra 50 e 110 mm. Si utilizzano cariche simultanee al massimo di 50 kg distanziate da 25 ms di micro-ritardo. Ad oggi vengono normalmente utilizzati diversi esplosivi in base alla quantità di materiale da abbattere: dinamite, emulsioni e gelatine GD1 o GD2. In questa fase si produce un residuo di lavorazione dovuto al materiale di scopertura del giacimento e parti ammalorate dello stesso.
- b) Segue poi la **lavorazione** del materiale porfirico.

La fase di lavorazione è costituita da tre diverse stadi del processo industriale.

La fase di **prima lavorazione** prevede la cernita dal materiale abbattuto (tout-venant) che viene usualmente selezionato secondo diverse tipologie:

1. - Lastre tipo sottile: la diagonale media non dovrà essere inferiore a cm 20, né superiore a cm 40; lo spessore potrà variare da cm 1 a cm 3.

2. - Lastre di tipo gigante compreso il gigante sottile e quello idoneo alla produzione di piastrelle e similari (escluse le lastre idonee da sega): la diagonale media non dovrà essere inferiore a cm 40, né superiore a cm 90; lo spessore potrà variare da cm 1 a cm 7.

3. - Lastre di tipo normale: la diagonale media non dovrà essere inferiore a cm 20, né superiore a cm 40; lo spessore delle lastre potrà variare da cm 2 a cm 5.

4. - Materiale grezzo per cubetti: lo spessore potrà variare da cm 5 a cm 11; la diagonale minore non dovrà essere inferiore a 2,5 volte lo spessore, né superiore a cm 30.

5. - Materiale grezzo idoneo per binderi e similari: lo spessore potrà variare da cm 11 a cm 15, la diagonale media non dovrà essere superiore a cm 40.

6. - Materiale grezzo idoneo per cordoni: lo spessore potrà variare da cm 6 a cm 15; la lunghezza non dovrà essere inferiore a cm 70; l'altezza non dovrà essere inferiore a cm 40.

7. - Lastre grezze idonee da sega: spessore variabile fra cm 3 e cm 7; la diagonale media non dovrà essere inferiore a cm 90; **- Materiale grezzo idoneo da sega:** spessore minimo pari a cm 15; lunghezza minima pari a cm 70; larghezza minima pari a cm 30.

8. - Blocchi da scogliera: spessori variabili da circa cm 15 fino a circa cm 100; la diagonale media non dovrà essere inferiore a circa cm 50.

L'affermarsi negli ultimi anni della politica di prevenzione della salute e sicurezza dei lavoratori ha determinato l'introduzione dei cosiddetti "banconi di cernita" in modo da ridurre il rischio di sovraccarico del rachide nel distretto lombosacrale degli addetti alla cernita.

Il processo industriale prevede che il materiale di estrazione venga caricato su pala gommata che lo svuota nella tramoggia del bancone di cernita. Tale materiale viene di seguito caricato su nastro e portato all'operatore che, restando in posizione eretta, può eseguire la cernita e la palettizzazione del materiale. Al contrario, il materiale ritenuto non idoneo alle successive lavorazioni viene raccolto a fine nastro e destinato come materiale di frantumazione e/o adatto a ripristini, rinverdimenti, bonifiche, etc.

Il cernitore opera al riparo dagli eventi meteorici, in strutture che possono essere aperte su tre lati (come nella foto soprastante) o in strutture più edificate che possono essere completamente al chiuso.

Da questa lavorazione rimane un residuo che la Giunta Provinciale ha inserito all'interno degli atti notori come materiale a cui deve essere applicata la aliquota del canone di concessione annuo, considerato che il valore di mercato di questo prodotto ha avuto un fortissimo incremento di richiesta negli ultimi 5 anni.

La seconda e la terza fase di lavorazione del materiale è costituita dal lavoro in laboratorio. In particolare, si realizzano lavorazioni a spacco e a taglio di materiale grezzo per cubetti, lastre di tipo gigante (per piastrelle), materiale grezzo per binderi e similari e per cordoni.

Cubetti e piastrelle costituiscono la **seconda lavorazione** e vengono realizzati partendo dal materiale della prima fase lavorativa e in particolare da materiale grezzo per cubetti, lastre di tipo gigante (per piastrelle), materiale grezzo per binderi e similari (binderi e tranciato per muri) e parte del materiale grezzo idoneo per cordoni (cordoni a spacco). Vengono realizzati attraverso la sagomatura di tali materiali utilizzando tranciatrici manovrate manualmente dagli operatori in base alle caratteristiche richieste dalle commesse commerciali.

Le macchine a spacco utilizzano prevalentemente azionamento idraulico con caduta dall'alto di una mazza che sfruttando una determinata forza di spacco (circa 100 ton) permette la sagomatura del materiale che viene posizionato sul bancone sottostante. Tali macchine sono munite di tutti gli accorgimenti necessari per ridurre le vibrazioni, la polvere e le situazioni critiche di pericolo degli addetti: aspiratori, fotocellule a sensore di movimento e pulsante di allarme. La movimentazione e il sollevamento di carichi pesanti, secondo le normative, sono completamente automatizzati mediante l'uso di gru a bandiera, muletto, pala o carroponte, mentre il flusso del materiale segue la metodologia del bancone: tramoggia con nastro trasportatore.

Copertine, piastrelle, scalini e cordoni costituiscono la **terza lavorazione** e sono realizzati mediante segagione ed eventuale fiammatura di blocchi e lastre grezze idonee da sega e materiale grezzo idoneo per cordoni. Esistono prevalentemente tre tipologie di seghe:

- a. Sega multidisco: si tratta di telai imponenti entro cui lame d'acciaio parallele scorrono lungo il pezzo ben distanziate e tensionate. Si utilizzano lame diamantate e a cinematica rettilinea: la segagione si realizza, cioè, tramite avanzamento lineare della lama che per abrasione determina il taglio del materiale. L'abrasione è facilitata dalla costante bagnatura delle lame e del pezzo per evitare surriscaldamento dell'utensile e per asportare i detriti del taglio.
- b. Sega a bandiera: è l'operatore che manovra la sega decidendone i movimenti/tagli, mentre il piano di lavoro rimane fisso. Anche in tal caso si utilizza acqua per favorire l'abrasione della lama.
- c. Sega a ponte: si tratta di lame montate su una struttura "a ponte" con piano di lavoro mobile che avanza verso la sega stessa. Anche in tal caso si utilizza acqua per favorire l'abrasione della lama.

Anche per queste lavorazioni la movimentazione, per carichi pesanti secondo le normative, è automatizzata tramite ventose o sollevatori idraulici.

Poiché il porfido si è sviluppato in un'era geologica molto vasta, osservando il fronte delle montagne d'estrazione si nota immediatamente che in un medesimo fronte roccia si possono avere giaciture molto difformi alle varie quote, tagliate spesso da spaccature, fessurazioni e infiltrazioni molto complesse. La parte sommitale del banco ha inoltre subito in maniera maggiore gli influssi dell'ambiente naturale sovrastante, tali da diversificarla in maniera spesso considerevole nei suoi aspetti fisico-meccanici e cromatici.

Osservando più da vicino si nota che spessissimo la superficie risulta cosparsa, alle volte addirittura impregnata, da una molteplicità d'ossidi e prodotti causati da anni d'infiltrazioni e umidità. Ecco perché la superficie si presenta con cromatismi tendenti al rosso, al giallo, al verde, al marrone e altri ancora. Questa molteplicità cromatica superficiale, presente in tantissime cave, che risulta essere un pregio estetico in quasi tutte le pavimentazioni, può avere un carattere effimero e scomparire dopo qualche tempo sotto l'azione degli eventi atmosferici o ambientali, liberando il colore strutturale della pietra. Nella maggior parte dei casi, però, sarà permanente nel tempo. L'uniformità cromatica, quindi, non è mai possibile. Infatti, è solo possibile parlare di colori tendenti al grigio, al violetto o al rosso. Il piano naturale è considerato unanimemente dai tecnici come il piano di calpestio più sicuro tra quelli disponibili sul mercato, considerando anche il suo comportamento in condizioni climatiche e ambientali avverse.

Il porfido quarzifero ha delle qualità straordinarie: è la roccia più resistente che venga estratta in Europa, occupa il sesto posto nella scala di durezza dei minerali, ha una bassissima usura per attrito radente, ha una grandissima resistenza a flessione ma soprattutto non subisce l'azione del gelo e del disgelo e resiste all'azione dei reagenti chimici.

L'attività estrattiva da sempre ha dovuto coniugare il suo carattere industriale con gli obiettivi paralleli di salvaguardia dell'ambiente e della salute. In quest'ottica, si è posta molta attenzione sia alla mitigazione dell'impatto che all'emissione di polveri e rumori.

Negli anni, gli esercenti delle cave hanno dovuto intervenire con opere di miglioramento boschivo come "cambia monete" per la sottrazione di bosco legata agli avanzamenti dell'attività estrattiva. Ad ogni concessionario o titolare di autorizzazione di cava era assegnato un "compito" legato alle esigenze della stazione forestale competente: il lavoro veniva realizzato sotto la sorveglianza della stazione forestale.

Successivamente, considerato che le ditte esercenti del porfido nulla vantavano in competenza per la realizzazione delle migliorie boschive, si è ritenuto di monetizzare gli oneri legati agli avanzamenti dell'attività estrattiva nella superficie boscata a monte e ha richiesto un corrispettivo per ogni metro quadrato di bosco sottratto.

Si tratta di bosco largamente interno alla delimitazione del Piano Provinciale di Utilizzazione delle Risorse Minerarie e, pertanto, già autorizzato in fase programmatoria.

Per quanto riguarda l'emissione in atmosfera di polvere e rumore numerosi sono gli accorgimenti che le ditte esercenti attuali implementano per la limitazione delle emissioni stesse sia per la salvaguardia dell'ambiente che della salute degli addetti del settore:

- riduzione della velocità di transito lungo le strade non asfaltate;
- realizzazione di efficienti impianti di bagnatura automatica, lungo la viabilità di cantiere ed in generale a servizio delle aree soggette al transito di veicoli;
- regolare servizio di pulizia delle superfici pavimentate con conglomerato bituminoso;
- limitazione della velocità dei mezzi in transito, attraverso l'apposizione di apposita segnaletica, al fine di limitare disturbo legato a rumori e liberazione di polveri.
- inserimento all'interno di ogni impresa operante all'interno delle aree di lavorazione del sistema di cernita con bancone per la lavorazione del materiale tout-venant e di tutti i

dispositivi, quali ventose e/o gru o sistemi di sollevamento, volti alla minimizzazione dello sforzo fisico sia degli addetti alla prima lavorazione che alle successive;

- servizi igienici e locali di servizio per le maestranze impiegate all'interno dei cantieri;
- previsione dell'installazione di servizi igienici mobili o trasportabili per servire le aree di lavorazione o i cantieri temporanei presenti lungo il versante, all'interno dei lotti in coltivazione.

Per il Comune di Albiano, a partire dal 2009, So.Ge.Ca. Srl ha attivato una serie di monitoraggi composta da 8 campagne di rilevamento per monitorare la concentrazione di PM10 nel periodo 2009 – 2014.

A tal riguardo, per completezza, si riporta il paragrafo 6.4 della relazione sullo stato di avanzamento dei lavori dell'agosto 2016.

- Monitoraggio anno 2010.

Il monitoraggio delle polveri nel 2010 si è sviluppato a due riprese:

- Tra il 02 maggio ed il 14 luglio;
- Tra il 31 agosto ed il 04 novembre.

- Monitoraggio anno 2011.

La terza campagna è stata preceduta da un incontro tenutosi con i tecnici del servizio A.P.P.A. della PAT ing. Maurizio Tava e dott. Alessandro Moltrer con il dott. Francesco Pizzo dell'Azienda dei Servizi Sanitari alla presenza del direttore di So.Ge.Ca. Srl dott. Lorenzo Stenico per analizzare i dati delle prime due campagne e concordare la successiva fase di monitoraggio per il periodo invernale in concomitanza con l'interruzione dell'attività estrattiva. Il dott. Lorenzo Stenico ha sottolineato come in quel momento fossero in esecuzione due monitoraggi della qualità dell'aria all'interno del Comune di Albiano:

- a) Monitoraggio ambientale per la determinazione delle polveri totali sospese, silice cristallina, effettuato da SEA Srl per conto del Consorzio Servizi Cave Soc. Coop., società consortile di servizi degli imprenditori concessionari e/o autorizzati all'escavazione, in risposta ad un obbligo previsto dal disciplinare di cava (cioè un documento parte integrante del contratto di autorizzazione e/o concessione), che prevede il campionamento giornaliero in due punti differenti, precisamente in prossimità del Comune di Albiano e nel piazzale di lavorazione del lotto numero 17 in località Monte Gaggio 2, per un periodo di quattro settimane consecutive nell'arco di un anno.
- b) Monitoraggio ambientale delle PM10 effettuato da SEA Srl per conto di So.Ge.Ca. Srl in adeguamento a quanto previsto dalla prescrizione e sua successiva modifica al parere favorevole in istruttoria di verifica del progetto 22/2006S "Variante al Programma di attuazione del Comune di Albiano" con l'attivazione di 6 postazioni di misura, due nelle aree verdi limitrofi all'area estrattiva, tre all'interno dell'abitato di Albiano (zona scuola, zona municipio ed entrata est) ed una in prossimità della mensa del porfido.

Da tale incontro è emerso come la campagna intrapresa da So.Ge.Ca. Srl risultasse la più adeguata a ottemperare alla prescrizione imposta dal Servizio Valutazione Ambiente per il programma di attuazione del Comune di Albiano. Per questo motivo anche nella terza campagna è stato adottato lo stesso procedimento con 6 punti di campionatura e monitoraggio delle PM10 per un periodo di 7 giorni consecutivi a zona. Tale campagna si è svolta tra il 02 febbraio ed il 27 marzo.

Al termine di questa raccolta dati degli anni 2010 e 2011 è stato successivamente condotto uno studio per cercare eventuali correlazioni fra i dati meteorologici delle zone e dei giorni di campionamento e il valore dell'emissioni registrato dalla strumentazione utilizzata.

In data 8 luglio 2011 la scrivente ha consegnato la documentazione prodotta alle competenti strutture provinciali. A termine dell'iter di valutazione, in data 23 settembre 2011, l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ha ritenuto importante completare il quadro intrapreso, prescrivendo di proseguire per ulteriori 3 anni nel monitoraggio delle polveri sottili con frequenza annuale durante l'esercizio a pieno regime dell'attività di cava. Il numero di punti è stato ridotto ai siti zona mensa, zona biotopo, zona discarica e zona consorzio.

- Monitoraggio anno 2012.

Alla luce di quanto imposto dall'APPA della PAT, la scrivente ha deciso di affidare l'incarico di monitoraggio ed analisi delle PM10 alla società CET Ecologia Applicata, oggi Ecoopera Srl di Trento. Il metodo di rilevamento è rimasto quello gravimetrico con l'impiego di due campionatori sequenziali presso ciascun punto di rilevamento. Il monitoraggio è stato condotto nei mesi di giugno/luglio 2012 realizzando il campionamento continuo per una settimana per ogni sito indicato.

È stato realizzato un doppio monitoraggio per vedere l'andamento della concentrazione delle PM10 sia durante l'orario di lavoro sia durante l'arco temporale dell'intera giornata. Pertanto, un dispositivo ha monitorato le 12 ore lavorative (6.00 – 18.00), mentre il secondo ha monitorato le 24 ore dell'intera giornata. Uno dei due strumenti era dotato anche di centralina meteo in modo da valutare l'interferenza delle condizioni meteorologiche con i livelli di PM10.

- Monitoraggio anno 2013.

Proseguendo la collaborazione con Ecoopera Srl, la campagna di monitoraggio è stata eseguita nei mesi di giugno/luglio 2013 impiegando due rilevatori sequenziali gravimetrici. In accordo con APPA, è stato posizionato un dispositivo fisso per cinque settimane in zona Monte Gaggio presso la mensa e un dispositivo mobile che monitorava per una settimana su ogni punto della campagna le polveri nell'arco dell'intera giornata (24 ore). Lo strumento mobile era dotato anche di centralina meteo in modo da valutare l'interferenza delle condizioni meteorologiche con i livelli di PM10.

- Monitoraggio anno 2014.

Per l'anno 2014 è stata condotta una campagna di monitoraggio analoga a quella dell'anno 2013, posizionando due campionatori sequenziali gravimetrici per il monitoraggio delle polveri sottili (PM10) di cui uno in postazione fissa e uno a rotazione sulle cinque postazioni di monitoraggio concordate. Lo strumento fisso è stato programmato per il campionamento delle PM10 ogni 12 ore in modo da avere un'indicazione della concentrazione di polveri nelle ore di attività estrattiva ed un'indicazione della concentrazione di polveri nelle ore di inattività. Il secondo campionatore, quello mobile, fornisce invece un dato medio sulle 24 ore. Il campionamento è stato condotto su un periodo di 7 giorni dal 31 maggio al 30 giugno 2014.

Con nota del dirigente del Servizio Autorizzazioni e valutazioni ambientali di data 07.03.2017 prot. N. S158/2016/130437/17.6-2016-212 si è stabilito che:

“possono essere sospesi i monitoraggi della qualità dell'aria, di cui alla prescrizione n. 3 della deliberazione n. 1544 del 20 luglio 2012, mentre dovranno essere implementate le misure di mitigazione in essere come la bagnatura dei piazzali. Si raccomanda inoltre la predisposizione di apposita segnaletica con l'obbligo di riduzione della velocità dei mezzi nelle zone non pavimentate, nonché la copertura del carico dei camion in uscita dalle aree estrattive.”

Per il comune di Lona Lases la campagna di monitoraggio è stata condotta a seguito del monitoraggio quinquennale ed i risultati sono stati inviati ad A.P.P.A. Non vi è in archivio nessun documento che richieda ulteriori approfondimenti; pertanto, non è stato realizzato alcun altro monitoraggio.

Per quanto riguarda la parte acustica, il Comune di Albiano ha commissionato la stesura di uno Studio acustico nell'agosto 2009 con il quale è stato analizzato anche l'impatto dell'attività estrattiva sui recettori sensibili limitrofi.

La relazione acustica è stata realizzata dalla società Simpro Associati della provincia di Venezia che ha aperto un monitoraggio su 5 punti interni all'abitato di Albiano con misure sia diurne che notturne. I 5 punti sono stati scelti in base alla loro significatività e le misure sono state eseguite in conformità alla metodologia e criteri descritti nel DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La campagna di rilevamento è stata condotta in:

- Via S. Antonio, arteria comunale che muove verso l'area di Monte Gaggio 2;
- Piazza Degasperi, piazza centrale dell'abitato;
- Scuola Materna San Pio X;
- Scuola primaria e secondaria di primo grado;
- Via Roma, arteria comunale che muove verso l'area del Monte Gorsa.

Solamente in orario notturno in Piazza Degasperi si è registrato un lieve sfioramento. Tutte le altre registrazioni hanno evidenziato limiti normativi rispettati.

Il Comune di Lona Lases ha commissionato alla stessa ditta Sinpro Associati la stesura di una relazione acustica con l'obiettivo di definire la zonizzazione utile al conseguimento della certificazione EMAS. Anche per il Comune di Lona Lases sono stati identificati 5 punti significativi e sono state effettuate misurazioni sia in orario diurno che notturno nel luglio del 2008, in conformità alla metodologia e criteri descritti nel DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

In Loc. Palusane dove ci sono delle attività di lavorazione del porfido la somma del rumore afferente al traffico veicolare ed alle attività produttive ha registrato un leggero sfioramento al limite massimo (68 dB(A)). Considerato che anche in orario notturno nel medesimo punto il valore risulta molto vicino al limite normativo (65 dB(A)) registrando 56 dB(A), si può spiegare lo sfioramento diurno.

Altro sfioramento normativo si è registrato a Lona in via Vignate in orario diurno causato dal traffico veicolare e locale ed attività antropiche.

Pertanto, considerato che per il Comune di Albiano nel 2022 si è scavato una percentuale pari a – 62,14 % in meno all'anno 2008 e che l'attività nel Comune di Lona Lases è solo continuata nella parte alta, valutato che l'attività di cava non ha mostrato incidere in maniera sostanziale sulle rilevazioni diurne interne agli abitati, si può ribadire che, se mantenuti gli accorgimenti fin qui adottati, non si registreranno interferenze rumore con il Programma di Attuazione Ponte.

Per ridurre al minimo l'ingombro della SP76 con i mezzi di cava, già nel vigente Programma di Attuazione è prevista la realizzazione di una viabilità parallela che su Albiano è stata realizzata e viene utilizzata; sul Comune di Lona Lases l'interruzione dell'attività dei privati non ha permesso la realizzazione di tale viabilità. Pertanto, si ripropone di mantenerla attiva per garantire la sicurezza del transito della provinciale SP76.

Altre interazioni con le componenti ambientali non si sono registrate negli anni scorsi.

L'attività estrattiva attualmente impiega n. 69 addetti diretti afferenti alle ditte attive nel Comune di Albiano. L'attività estrattiva è stata condotta secondo le indicazioni del vigente Programma di Attuazione e nel periodo 2009-2013⁹ ha registrato un'escavazione totale¹⁰ di mc. 547.341,57. Nel periodo successivo 2014-2022 sono stati scavati mc. 734.670,95, con un calo di escavazione dettato dalla crisi del settore del porfido ma soprattutto dell'edilizia che ha caratterizzato l'ultimo decennio.

⁹ Il Comune di Albiano ha adottato il vigente Programma di Attuazione con delibera del Consiglio Comunale n. 6 del 11/02/2009

¹⁰ I dati riportati sono riferiti all'attività delle ditte sul Comune di Albiano che hanno avuto un andamento continuativo nel periodo considerato.

Considerando che i dati disponibili nel breve periodo sono disponibili solo per il Comune di Albiano, l'analisi delle volumetrie per il periodo 2014-2022 mostra il seguente andamento:

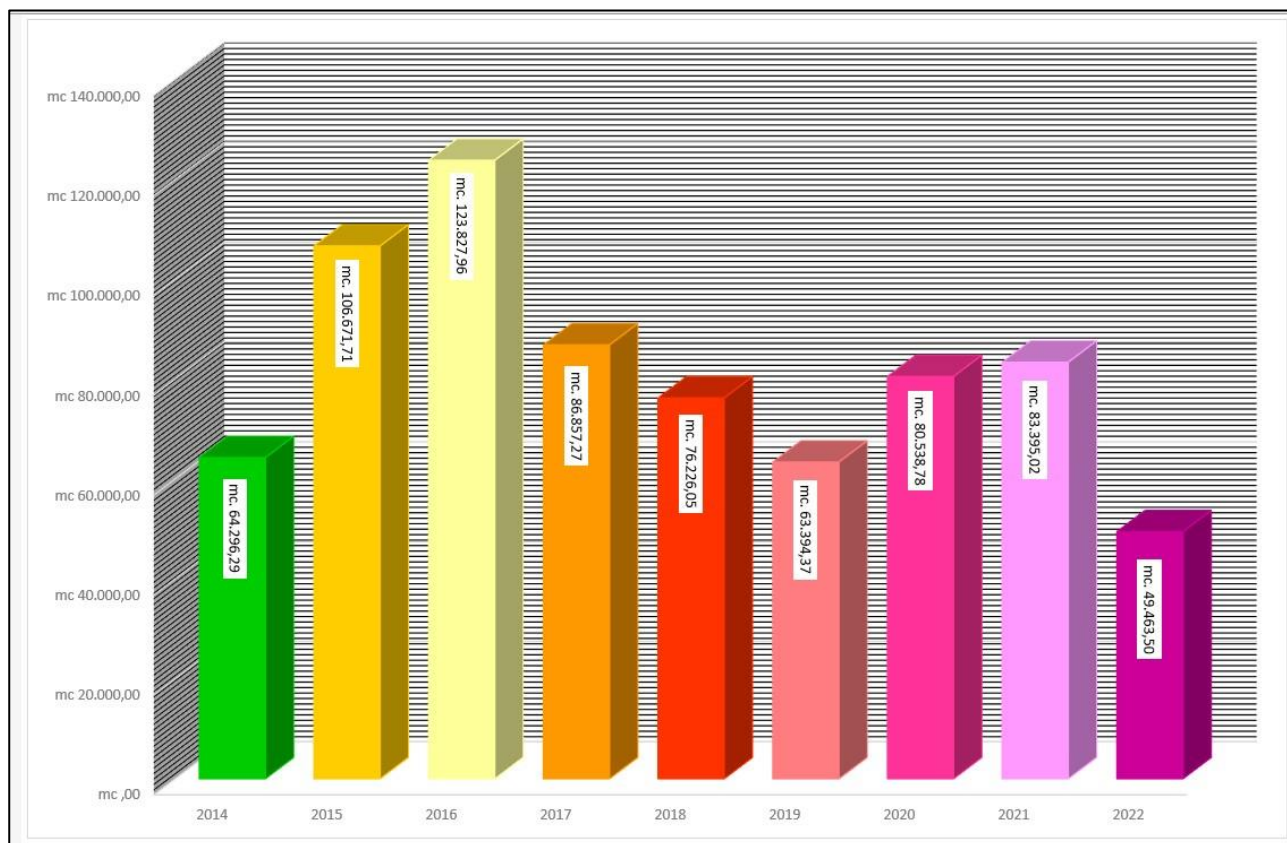


Figura 27: Andamento nel quinquennio delle volumetrie scavate sul Comune di Albiano

Il massimo volume scavato si registra nell'anno 2016, mentre a seguito della frana della primavera 2017 si registra un andamento con sostanziale calo della quantità scavata.

La potenzialità del giacimento dell'area estrattiva del Comune di Albiano, come ora delimitata dal Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerarie, è pari a mc. 8.212.786,79 (calcolo realizzato nel giugno 2011 su rilievo topografico 2009 in sede di determinazione dei volumi art. 33 Legge Cave).

Pertanto, l'area estrattiva del Monte Gorsa ha ancora a disposizione una larga volumetria di roccia estraibile, qualora vengano rispettati i dettami della coltivazione armoniosa tra lotti/macrolotti limitrofi e qualora il reale valore della roccia rispecchi la situazione attuale.

Le entrate comunali per Albiano nel periodo 2014-2022 (l'anno 2023 è ancora in fase di calcolo definitivo) sono state pari a €. 2.707.541,25.

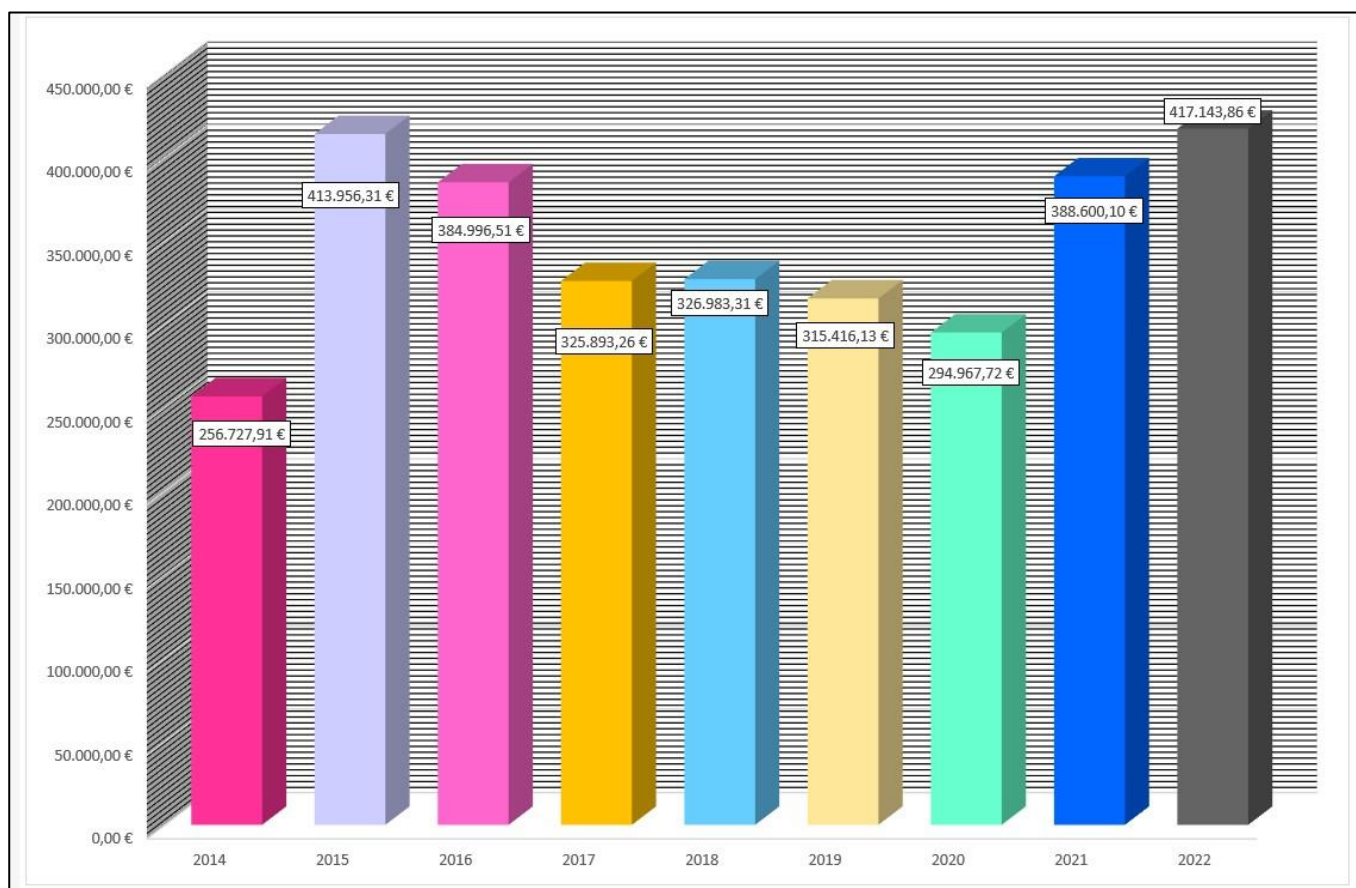


Figura 28: Andamento del canone di concessione sul Comune di Albiano

A questa entrata si deve aggiungere la somma prevista ai sensi dell'art. 15 della Legge cave L.P. 24 ottobre 2006 n. 7, secondo il quale ogni concessionario è tenuto a versare €/mc 0,10 per ogni mc di volume scavato nell'anno con l'obiettivo di compensare i maggiori oneri sostenuti dalla comunità per effetto dell'attività estrattiva. Considerato che tale disposizione normativa è in vigore dall'anno 2013, il Comune di Albiano a partire dal 2014 ha introitato una somma pari a €. 73.467,10.

Se l'attività estrattiva verrà garantita nella sua continuità escavativa e se le imprese esercenti riusciranno a mantenere almeno il ritmo escavativo degli ultimi esercizi le entrate per il bilancio comunale non potranno che mantenersi costanti o aumentare in proporzione alla volumetria annua scavata. L'importanza di garantire e di adottare tutte le misure necessarie per una efficace continuità lavorativa delle imprese (sia nel periodo precedente che successivo all'assegnazione dei macrolotti) permetterà una solida e certa entrata comunale da destinare alla popolazione locale con gli interventi che l'Amministrazione comunale riterrà più idonei e necessari.

6. VALUTAZIONE COMPARATIVA DELLE ALTERNATIVE

L'analisi delle alternative, considerato che la natura "ponte" del programma impedisce di fatto quelle modifiche sostanziali che sarebbero demandate ad una Programmazione comunale, permette agilmente di propendere verso un intervento che si pone come continuazione dell'attuale pianificazione demandando, al contempo, anche se solo in parte, la ricerca di un percorso ponderato per lo sviluppo sostenibile dell'area cave del Monte Gorsa al futuro Programma di Attuazione. Tale ponderazione passa attraverso la consapevolezza che il nuovo Programma di Attuazione permetta una volta per tutte, di affrontare l'attività estrattiva e di lavorazione del porfido con un approccio che vada ben oltre l'aspetto economico e che sottolinei la necessità di coesistenza dell'attività industriale della pietra con il paesaggio, con altre attività economiche e con la cultura del posto.

7. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Durante la fase di attuazione del Programma diviene importante monitorare l'andamento delle previsioni in relazione alle componenti ambientali e di quelle geologiche. Pertanto, si propone di valutare periodicamente gli impatti e di comunicare eventuali difformità in modo tempestivo ai competenti servizi provinciali.

Nell'attuare tale verifica, vi è la consapevolezza che la valorizzazione, nonché la continuità, del giacimento sia imprescindibile dall'alleggerimento della parte alta del versante in modo da risolvere sia i problemi di instabilità che quelli di sicurezza del transito e sicurezza dell'ambiente di lavoro.

Pertanto, il monitoraggio del versante sarà sicuramente necessario per il periodo di intervento nelle parti a monte e nel riassetto dell'attività sul versante.

SEA Consulenze e Servizi S.r.l.
Tecnico Competente in Acustica
Ing. Fabiano Carolli



SEA Consulenze e Servizi S.r.l.
Tecnico Competente in Acustica
Ing. Alessandro Chisté

