

**Regione Autonoma Valle d'Aosta  
Région Autonome Vallée d'Aoste**

**Comune di Issogne  
Commune de Issogne**

Committente:

**Soc. SERVIVAL S.r.l**

Loc. Mure – 11020 Issogne (AO)

**COLTIVAZIONE CAVA DI PIETRAMÈ  
PROGETTO NUOVA AUTORIZZAZIONE**

Loc. Mure – Issogne

Fase

**Progetto di Coltivazione  
ai sensi della Legge Regionale n 5/2008**

Oggetto e specifiche

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Revisioni

rev. n.	data	oggetto revisione
00	05 Marzo 2024	Prima emissione

	Via Chanoux, 97 11024 Chatillon (Aosta) C.F. CRT FBA 63L31 A 326M P.I. 00580610079	Tel.: 0166 61805 Fax: 0166 563935 E-mail: fabio.croatto@ingpec.eu info@studiocroatto.eu tecnico@studiocroatto.eu
	<b>STUDIO Di GEOLOGIA</b> Geol. Roby VUILLERMOZ	

## PREMESSA

Il presente studio preliminare ambientale riguarda il progetto di coltivazione di una cava di Marmo in località Mure, nel comune di Issogne.

In base alla Legge Regionale 26 maggio 2009, n° 12 - **“Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione Autonoma Valle d’Aosta derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l’attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009”**, il progetto proposto è soggetto a verifica di assoggettabilità, secondo l’Art. 17 comma 1 lettera “a”, poiché rientra nei progetti di cui all’allegato B “Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità (artt. 6,15,17)” punto 8 - “Altri progetti”, lettera “i”: cave e torbiere.

A tal proposito è stato realizzato *“il progetto preliminare su supporto cartaceo, corredato di uno studio preliminare ambientale redatto ai sensi dell’allegato G”*, come previsto dall’Art. 17 comma 2.

Si allega una copia del progetto nel quale sono presenti tutti gli elaborati richiesti dalla normativa vigente.

In ottemperanza alla citata Legge Regionale 26 maggio 2009, n° 12, il seguente lavoro è stato condotto con metodo interdisciplinare dai seguenti esperti:

- **Ing. Fabio Croatto:** aspetti normativi, aspetti paesaggistici, aspetti vegetazionali, faunistici ed analisi degli impatti
  
- **Dott. Geol. Roby Vuillermoz:** aspetti normativi, aspetti geologici ed idrogeologici, analisi degli impatti

## **METODOLOGIA**

### **1.1. Contenuti dello studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità**

In base alla L.R. 26 maggio 2009, n°12 (Art. 17, Comma 2 – Allegato G) lo studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità deve contenere i seguenti punti:

- Descrizione dell'opera (con inquadramento del territorio e dell'ambiente nel quale si inserisce), delle modalità e dei tempi di attuazione e dei costi.
- Verifica dei vincoli territoriali ed ambientali caratterizzanti il sito oggetto di intervento.
- Stima degli impatti e la descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti negativi sull'ambiente, sia durante la realizzazione, sia durante la gestione delle opere o degli interventi.

## **DESCRIZIONE DELLA COLTIVAZIONE**

La proposta d'intervento consiste nella coltivazione di una cava di pietrame sita in località Mure nel comune di Issogne.

Il territorio oggetto di richiesta di coltivazione rientra nelle aree individuate dal Piano delle Attività Estrattive.

La permanenza dell'attività di cava, comprensiva del ripristino ambientale, è destinata a durare per un periodo medio-lungo (circa 10 anni); le operazioni di movimentazione materiale ed estrazione, oggetto di richiesta di autorizzazione, comprenderanno un volume pari a circa 316.371,00 m<sup>3</sup>.

La progettazione e la relativa riqualificazione ambientale sono state eseguite tenendo conto della presenza nei pressi della cava del sito industriale/artigianale.

La stabilità dei fronti di estrazione in fase di coltivazione è stata verificata tenendo in considerazione del sito industriale/artigianale.

L'avanzamento e la modalità di realizzazione della cava hanno portato a prevedere un ripristino ambientale consistente nella stesura di uno strato costituito da parti uguali di sabbia, torba e terreno vegetale, in modo tale da permettere lo sviluppo della vegetazione naturale dello spessore pari a 15 cm (orizzonte A) che dovrebbe giacere su 35 cm di materiale sufficientemente soffice da permettere il passaggio delle radici e il drenaggio delle acque meteoriche (orizzonte B).

Dal punto di vista economico l'attuazione del progetto di ampliamento costituisce un essenziale contributo all'attività della ditta proponente, SERVIVAL Sr.l.

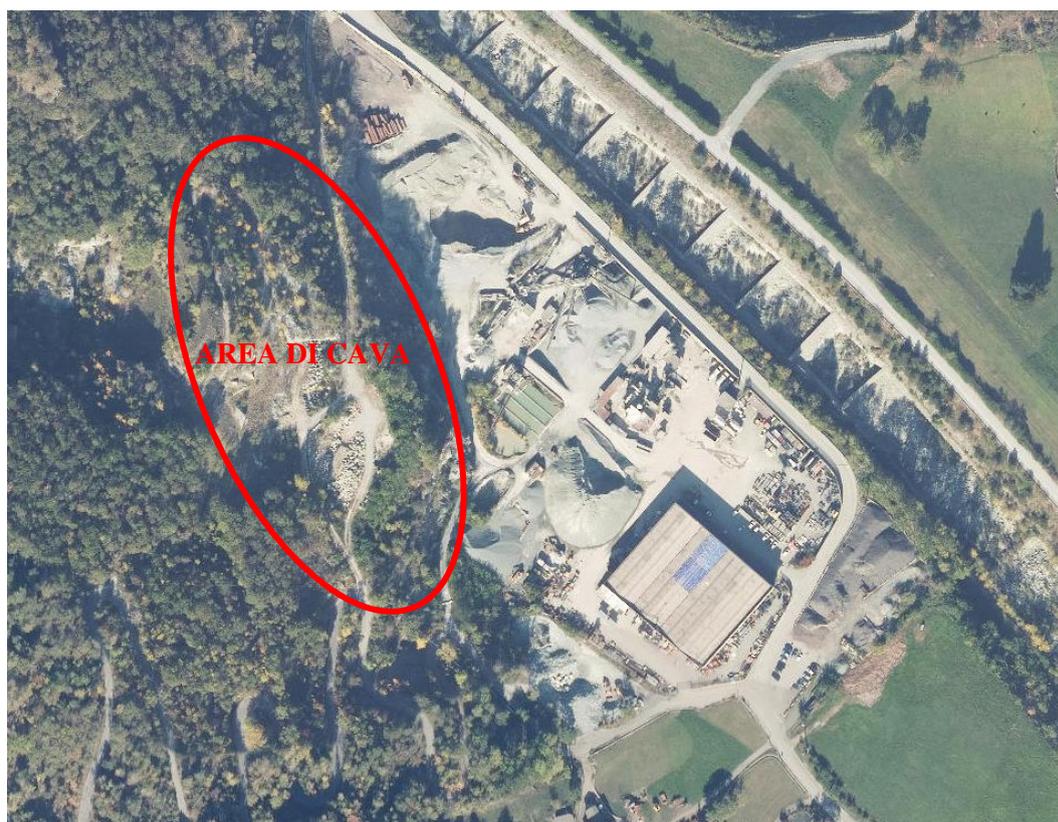
### Terreni interessati dalla coltivazione

I terreni oggetto di coltivazione sono i seguenti:

Comune di Issogne

Foglio 3

Mappali 87 - 88 - 113 - 114 - 116 - 118 - 119 - 120 - 121 - 122 -  
123 - 124 - 125 - 130 - 131 - 238 - 350 - 360.



L'accesso all'area estrattiva sarà possibile tramite cancello di servizio che si diparte dalla pista privata collegata alla strada Comunale che porta alla Fraz. Mure.



### **Modalità di coltivazione**

L'attività estrattiva che si intende coltivare presenta una configurazione di cava di versante con sviluppo in area di mezzacosta a geometria aperta.

Considerato che l'avanzamento della coltivazione è fortemente legato alle caratteristiche del fronte di scavo si evidenzia che le quote e la posizione planimetrica delle relative scarpate previste in progetto illustrano l'impostazione generale delle fasi di avanzamento della cava e le stesse potranno subire delle modeste variazioni, pur mantenendo l'impostazione generale, progettuale sia della coltivazione che delle fasi di recupero ambientale.

Parte dei volumi di scarto di coltivazione e scavo di sbancamento potranno trovare adeguata sistemazione entro i "vuoti" residui degli scavi, senza interessare le aree esterne all'area di estrazione.

Il materiale di scarto o di risulta verrà utilizzato durante le operazioni di riqualificazione ambientale, per tale operazione verranno utilizzati anche materiali provenienti da altre cave o cantieri previa verifica delle analisi e conseguente compatibilità delle terre da porre in opera.

Trattandosi di una nuova cava, preliminarmente alla vera e propria coltivazione, dovranno essere eseguite le fasi di realizzazione del cancello di accesso e la preparazione dell'area estrattiva.

L'area andrà adeguatamente recintata e dovranno essere installati i cartelli monitori; sono previste le normali installazioni di cantiere ed eventuali allacciamenti a reti tecnologiche.

Le operazioni di estrazione saranno effettuate mediante uso del filo diamantato, e con uso di esplosivo.

Tale impostazione delle fasi di coltivazione consente di:

- eseguire la coltivazione su singole aree di estensione limitata;
- effettuare parzialmente il ripristino ambientale anche durante la coltivazione in particolare nelle fasi di realizzazione dei terrazzamenti e piazzali di cava.

Il volume complessivo di materiale che si prevede di movimentare è pari a circa 316.371,00 m<sup>3</sup>.

Il materiale non commercialmente utile sarà stoccato provvisoriamente nel piazzale di cava e sarà utilizzato nelle successive operazioni di ripristino ambientale.

Durante la fase di coltivazione si potrà già iniziare, come meglio esposto nei relativi elaborati grafici, al ripristino ambientale.

L'attività di cava si svolgerà secondo le fasi studiate in progetto per minimizzare i rischi per le maestranze, ridurre al minimo i tempi di coltivazione ed evitare problematiche alle attività già in essere.

### **Tempi di attuazione**

La permanenza dell'attività di cava è destinata a durare per un periodo relativamente lungo (almeno 10 anni), le operazioni di movimentazione del materiale ed estrazione, oggetto richiesta, comprendono un volume di materiale da movimentare pari a circa 316.371,00 m<sup>3</sup>

### **Impegni finanziari - tempi di investimento**

La valutazione di stima di costi dell'intervento è di carattere generale con indicazioni di massima consentito dalla progettazione preliminare.

Per la coltivazione della cava si richiede l'utilizzo di 1 escavatore cingolato, una pala gommata per il carico e lo spostamento del materiale e 3-4 autocarri per il trasporto all'impianto., per le attività propedeutiche alla realizzazione della cava sarà necessario predisporre una recinzione, lo spostamento dei servizi e la pista provvisoria.

Tenuto conto di quanto sopra descritto si è proceduto ad una valutazione di redditività su base annua in funzione della potenzialità della cava.

Per quanto sopra esposto la determinazione del valore dei costi sono stati determinati i seguenti elementi:

- reddito ordinario annuo
- durata di sfruttamento
- qualità del materiale estratto
- andamento del mercato

Tenuto conto di quanto sopra descritto si è proceduto ad un'analisi di redditività valutata su base annua che la cava potrà ipoteticamente produrre.

I parametri da analizzare per una corretta valutazione sono:

- 1) VOLUME DI MATERIALE DA ESTRARRE
- 2) NUMERO DI ANNI DI ESERCIZIO
- 3) PRODUZIONE ANNUA PREVISTA
- 4) PREZZO UNITARIO DI VENDITA
- 5) SPESE

Si è cercato di valutare gli elementi sopra citati, sulla base dei dati a disposizione e sull'esperienza della ditta nel settore di estrazione.

Risulta difficile effettuare l'esatta valutazione della cava, si è cercato comunque di eseguire una stima di massima valutando i fattori che interagiscono con discreta approssimazione.

VOLUME DI MATERIALE DA MOVIMENTARE				
Volume movimentato	m <sup>3</sup>	316.371,00	di cui 6.410,00 per Rec. Amb.	
Volume estratto	m <sup>3</sup>	306.879,87		
Volume scarto (utilizzato per recupero ambientale)	m <sup>3</sup>	9.491,13		
Numero totale anni di esercizio	10			
Volume movimentato annuo presunto	m <sup>3</sup>	31.637,10		
PRODUZIONE ANNUA PREVISTA	m <sup>3</sup>	30.687,99		
Blocchi di marmo verde	m <sup>3</sup>	189,82		
Per una produzione totale di 18,98 x 10 =	m <sup>3</sup>			1.898,23
Scaglie e pietrisco di marmo selezionato	m <sup>3</sup>	2.784,06		
Per una produzione totale di 2.784,06 x 10 =	m <sup>3</sup>			27.840,65
Pietrame per scogliera e murature	m <sup>3</sup>	6.074,32		
Per una produzione totale di 6.074,32 x 10 =	m <sup>3</sup>		60.743,23	
Pietrisco pezzatura 30/500 mm	m <sup>3</sup>	20.719,14		
Smarino di cava 0/30 mm	m <sup>3</sup>	920,64		
Per una produzione totale di 21.639,78 x 10 =	m <sup>3</sup>	21.639,78	216.397,76	
Scarto mc	m <sup>3</sup>	949,11	9.491,13	
Sommano	m <sup>3</sup>	30.716,46	316.371,00	
PREZZO UNITARIO DI VENDITA				
Ricavo presunto annuo blocchi marmo €/mc = 250,00		47.455,65 €		
Ricavo presunto annuo pietrisco sel €/mc = 20,00		55.681,30 €		
Ricavo presunto annuo pietrame €/mc = 10,50		63.780,39 €		
Ricavo presunto annuo pietrame 30/500-0/30 €/mc = 5,00		108.198,88 €		
Ricavo da scarto di produzione (3.081 mc) €/mc= 1,8		5.545,80 €		
Sommano			280.662,02 €	
SPESE				
SPESE ANNUE DI ESERCIZIO	costo			
Personale		85.000,00 €		
Consumi (gasolio, lubrificanti, elettricità, ecc.)		70.000,00 €		
Assicurazioni		10.000,00 €		
Manutenzioni		7.000,00 €		
Consulenze tecniche		10.000,00 €		
Spese generali		15.000,00 €		
Recupero ambientale		6.145,00 €		
Spese/anno		203.145,00 €		
Utile presunto netto				
Ricavo		280.662,02 €		
Spese		203.145,00 €		
			<b>77.517,02 €</b>	

## DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Ai fini della valutazione degli impatti che la progettazione comporta sulle componenti ambientali, è necessario fornire una descrizione puntuale della situazione attuale relativamente ai seguenti aspetti che vengono analizzati di seguito.

### **Inquadramento geografico**

L'area in esame è ubicata sul versante orografico destro della valle principale, nel territorio comunale di Issogne, precisamente alla destra idrografica del torrente Chalamy, in un'area che si estende su di un pendio acclive che dal pianoro di Chalamy conduce a Chantery, lungo il quale sono presenti alcune coltivazioni passate ed alcune ancora attive.

La cava è posta ad una quota indicativa di 445 m s.l.m. ed è servita da una strada poderale che diparte dalla strada asfaltata che collega l'abitato di Mure con la Strada Regionale N.° 6.

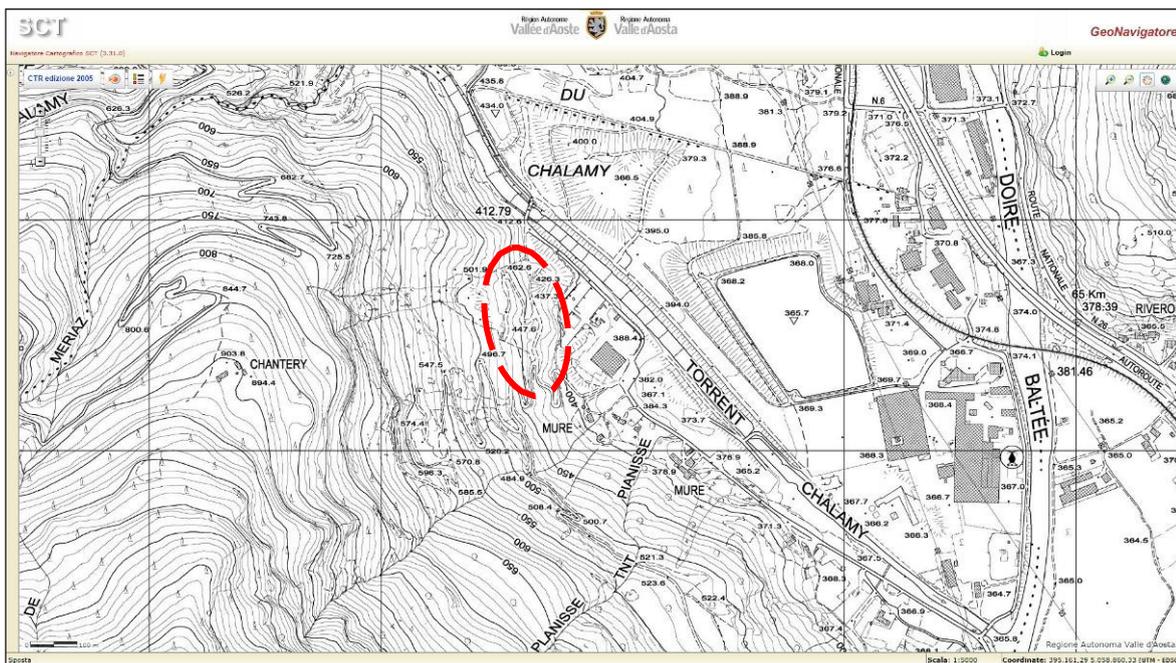
Il settore è posto su di un settore con esposizione verso Nord.

L'area è compresa tra le quote 470 m. e 400 m. s.l.m..

I principali riferimenti cartografici sono:

- Coordinate UTM-ED50 X:395822,03 Y:5059279,79
- Coordinate UTM-WGS84 X: 395739,65 Y:5059081,21
- Coordinate geografiche-WGS84: Lat 45° 40' 38" Lon. 7° 39' 40"





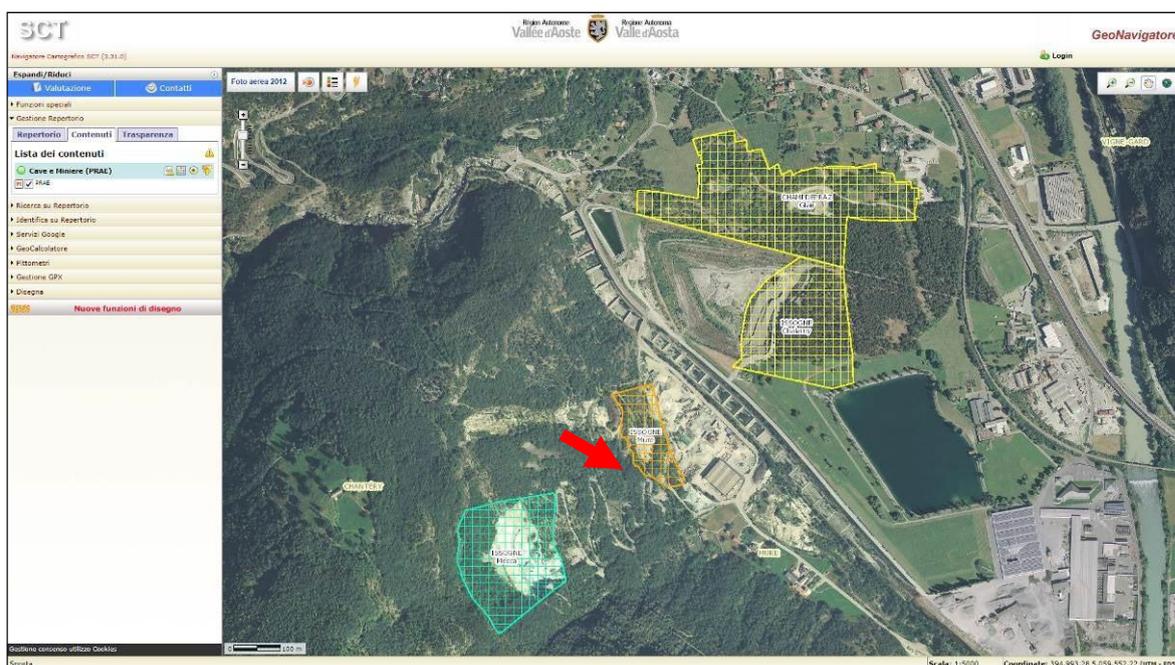
Corografia su base C.T.R. – GeoNavigator – sito web RAVA

I terreni oggetto di coltivazione sono individuati al  
Foglio 3

Mappali 87 - 88 - 113 - 114 - 116 - 118 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124 -  
125 - 130 - 131 - 238 - 350 - 360.

nel Comune di Issogne.

L'area oggetto di analisi si estende su di un settore mediamente acclive



caratterizzato dalla presenza di depositi detritici e da alcuni affioramenti del substrato.

*Corografia su base Ortofoto – GeoNavigatore – sito web RAVA*

### **Clima**

Lo studio dei fattori climatici è fondamentale per analizzare e comprendere le potenzialità delle diverse specie vegetali e le loro reciproche dinamiche evolutive. Per l'analisi di tali componenti si è fatto riferimento all' "Atlante climatico della Valle d'Aosta" edizioni SMS, 2003 ed ai dati ARPA.

Il clima risente della quota e dell'esposizione delle diverse località. La conformazione del territorio, segnata da una valle principale con andamento ovest/est e da valli secondarie con andamento nord/sud, comporta generalmente un clima differente sui due versanti dell'adret e dell'envers, più soleggiato il primo rispetto al secondo. In ogni caso le località di fondo valle risentono di una scarsa insolazione durante il periodo invernale.

### **Precipitazioni**

Secondo la carta pluviometrica di Frosini (1950), la zona del Mont Barbeston si troverebbe tra le isoiete dei 600 e dei 700 mm, contro i 1000 mm a Courmayeur o Gressoney. Pur con le debite correzioni (per la differenza di quota) che ci consentirebbero di aumentare sensibilmente queste quantità, si rileva comunque forte aridità edifica anche in altitudine.

I dati rilevati dalla stazione meteo di Covarey a 1280 m di quota indicano una precipitazione totale annua per l'anno 2004 di 906,2 mm e per l'anno 2005 di 649,6 mm. Come parametro di confronto per i dati pluviometrici delle zone di fondovalle, la stazione meteo di Pont-Saint-Martin, localizzata alla quota di 349 m, indica una precipitazione totale annua per l'anno 2005 di 847,8 mm e per l'anno 2006 di 736,0 mm.

L'altezza massima della neve al suolo con un tempo di ritorno di 5 anni risulta essere di 37 cm, sulla base di quanto indicato dal software applicativo per la definizione dei valori di progetto di parametri nivometrici standard per la prevenzione del rischio valanghivo sul territorio valdostano.

Il regime pluviometrico della Valle d'Aosta dipende essenzialmente dai venti di ovest-nord-ovest ed est-sud-est; ciò è ben evidenziato dal fatto che nelle prime tre valli valdostane di sinistra orografica (che sono nell'ordine quella di Gressoney, quella di Ayas e la Valtournenche) si osserva una progressiva diminuzione delle precipitazioni e delle masse glaciali.

All'ingresso della Valle d'Aosta, le correnti umide provenienti dal Piemonte deviano, infatti, prevalentemente verso la Valle di Gressoney e sempre meno verso le Valli di Ayas e Valtournenche.

Le correnti umide provenienti dal Piemonte sono maggiormente percepibili in primavera, quando cioè si attenuano quelle provenienti dai settori occidentali; per questo motivo il massimo di precipitazioni in bassa Valle si ha in primavera, mentre nella media ed alta Valle il massimo è autunnale.

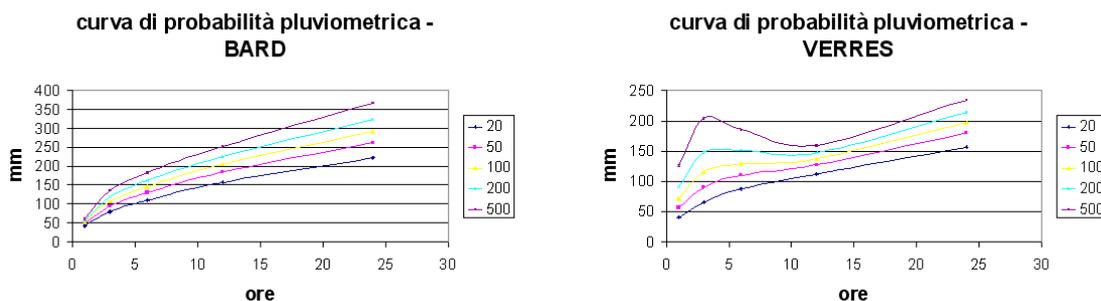
Nella tabella seguente si riportano i valori di piovosità media annua e numero di giorni

piovosi rilevati per alcune stazioni della Valle d'Aosta:

Stazione	CHATILLON		MONTJOVET		VERRES		HONE BARD	
	mm	gg	mm	gg	mm	gg	mm	gg
1921-1930	576	49	560	68	830	73	898	52
1931-1940	705	67	655	81	881	79	1151	83
1941-1950	585	63	538	60	771	71	911	73
1951-1960	489	62	609	69	819	79	988	77
1961-1970	414	52	564	65	650	69	877	74
<b>1921-1970</b>	<b>554</b>	<b>59</b>	<b>583</b>	<b>69</b>	<b>790</b>	<b>74</b>	<b>965</b>	<b>72</b>

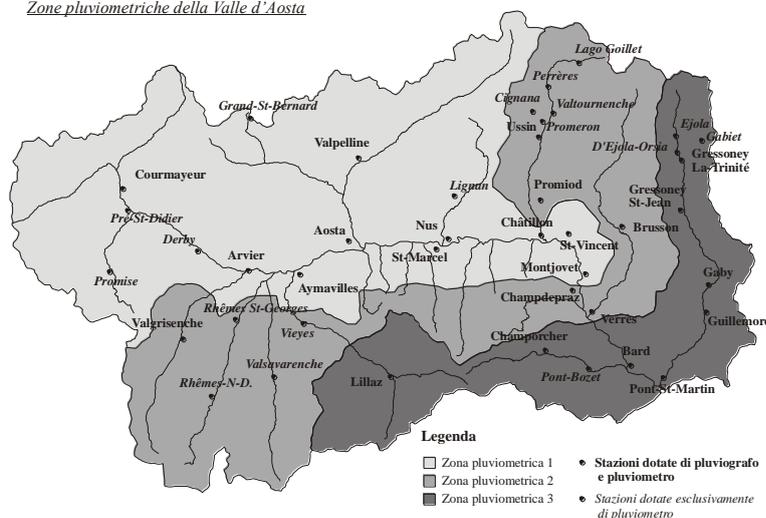
In base a quanto analizzato nello Studio sulla regionalizzazione dei parametri idronomici per la determinazione delle portate di progetto per i torrenti valdostani, la zona comprendente gran parte del comune di Champdepraz va inserita nella cosiddetta Zona 2 caratterizzata da pluviometria medio-alta.

I due grafici successivi rappresentano la curva di probabilità pluviometrica delle due stazioni dotate di pluviografo più prossime al comune di Champdepraz.

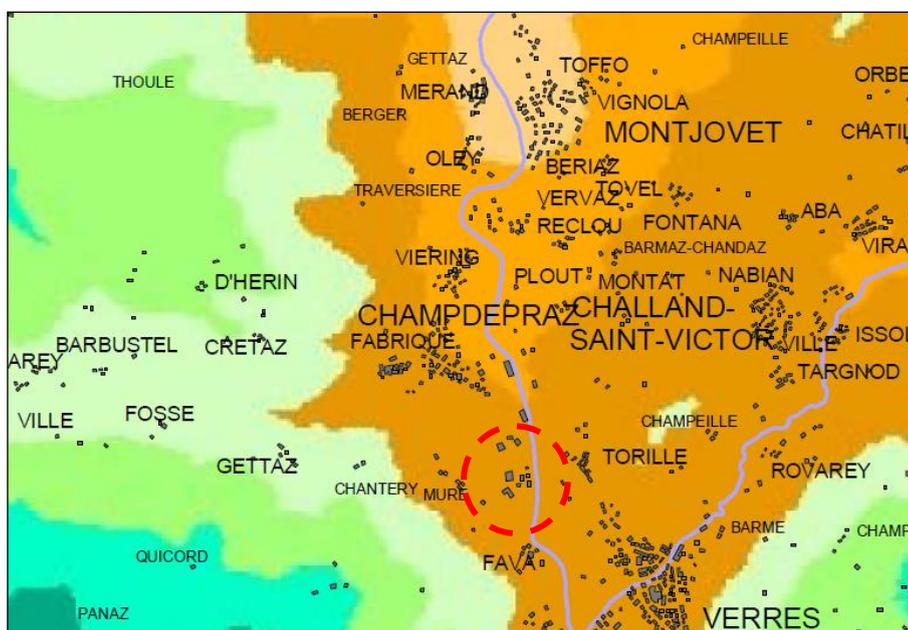


Nella figura successiva si può osservare la localizzazione delle tre zone pluviometriche della Valle d'Aosta.

Zone pluviometriche della Valle d'Aosta



Di seguito si riporta uno stralcio della carta delle precipitazioni medie annue allegata al Piano di tutela delle acque da cui risulta che la zona in oggetto presenta una media annua di precipitazioni compresa tra 800 e 900 mm.



### Temperature

Per l'analisi dei dati termometrici si è fatto riferimento alla stazione di Aosta posta a quota 583 m s.l.m., prendendo come riferimento i dati compresi tra gli anni 1891-1986.

		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
TEMP. MENSILE	°C	0,3	2,7	6,6	10,8	14,9	18,6	20,4	19,5	16,1	10,7	4,9	1,0

La temperatura media annua per la zona oggetto di studio si attesta attorno ai 10-12 °C. A conferma della continentalità del clima, si evidenzia l'elevata escursione termica diurna, accentuata soprattutto nelle giornate asciutte serene e poco ventilate.

### **Clima acustico**

Per clima acustico si intendono le condizioni sonore esistenti nella porzione di territorio interessata derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore, naturali e artificiali (art. 9 L.R. 29-03-06 n.9).

Per quanto riguarda le emissioni sonore artificiali, l'area viene interessata dal rumore proveniente dalla strada statale, ferrovia e dall'autostrada, benché relativamente lontane, tali vie di comunicazione creano disagio. Per quanto riguarda la strada comunale, visto il modesto traffico non si prevedono importanti rumori.

Nel complesso l'areale presenta un clima acustico caratterizzato da basse e discontinue, sorgenti di rumore.

Rispetto alla zonizzazione acustica, la cava ricade in:

- Classi acustiche:
  - Classe III

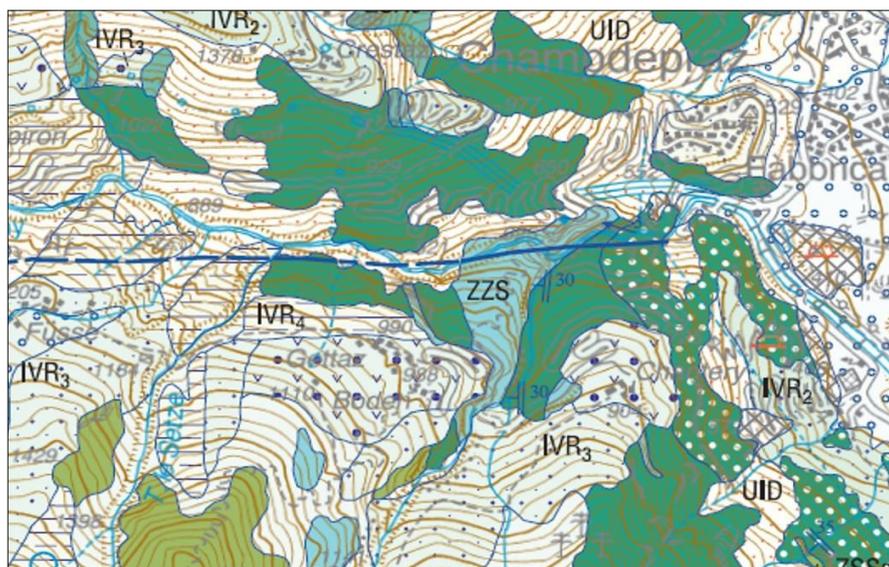
Non ricade in:

- Fasce pertinenza strade extraurbane secondarie - Tipo Cb - non ricade (distanza 700 m)
- Fasce pertinenza ferrovia - non ricade (distanza 570 m)

### **Inquadramento geologico e geomorfologico**

#### **Caratterizzazione litologica**

Il substrato è presente nell'area in oggetto e a monte, in affioramenti lungo gli speroni, nelle pareti rocciose ed in corrispondenza delle incisioni torrentizie. Le rocce appartengono alla "Falda Ofiolitica Piemontese"; esaminando la Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 (consultabile sul sito dell'ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale); in particolare si tratta di affioramenti che appartengono all'unità eclogitica di Zermatt-Saas, in questo settore rappresentata essenzialmente da oficalciti.



*Estratto della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 – Foglio Chatillon (Progetto CARG) ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

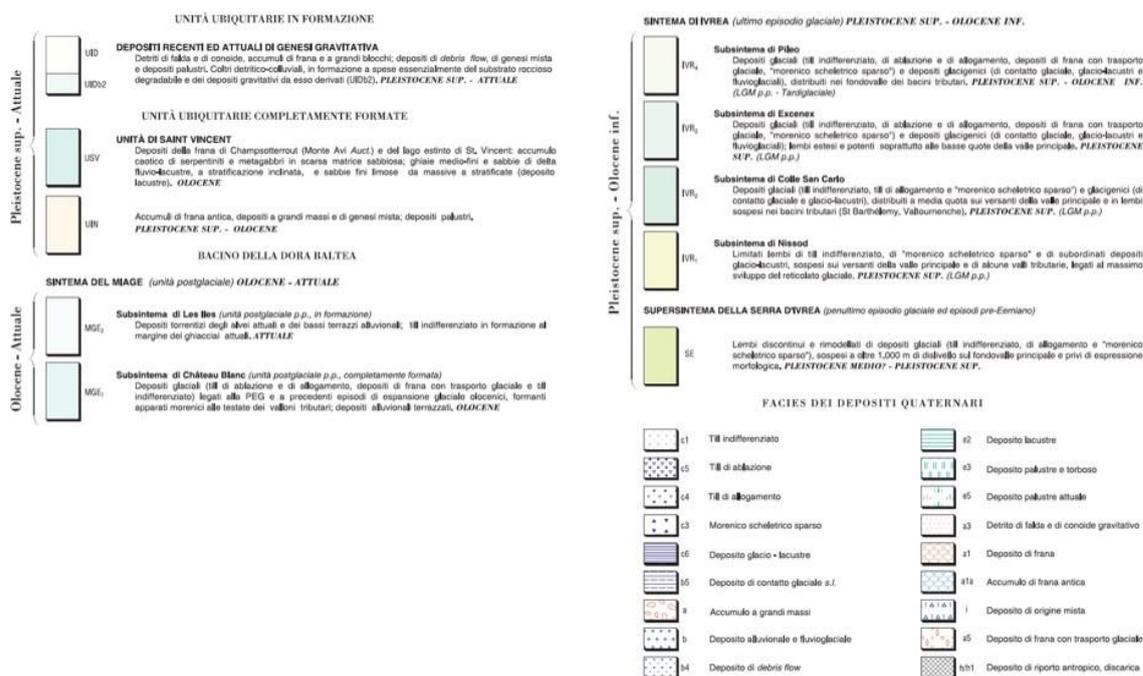
UNITÀ ECOLOGICHE

UNITÀ ZERMATT-SAAS

Affiora in due settori contigui, separati e dislocati dal graben Aosta-Ranzola: i) al margine NE del foglio, a letto dell'Unità del Combin; ii) nella parte meridionale del foglio, a letto del lembo del Monte Emilius e in alternanza con gli altri lembi austroalpini eclogici. È formata da dominanti eclogiti e da coperture metasedimentarie, con diffusi reoliti eclogici e sovrapposizione metamorfica in facies scisti verdi, da incipiente a completa.

ZZS	<b>Calcescisti s.l. indifferenziati</b> Calcescisti pelitico-carbonatici e micascisti a calcite e/o ankerite, granato a cloritoide, con intercalazioni di marmi impuri, locali pseudomorfofisi a losanga di mica bianca-epidoto su lavasolite (Dondena, Taverona), scisti fillicci, quarziti e ofoliti in corpi non cartografabili. <b>CRETACIO INF.?</b>
ZZSb	<b>Metasedimenti terrigeni</b> Fillicci a carbonato, scisti fillicci e filoniti plumbee, talora a granato (intercalazioni maggiori).
ZZSc	<b>Marmi</b> Bande di marmi saccaroidi, con letti micacei chiari, talora a granato (intercalazioni maggiori).
ZZSd	<b>Scisti milonitici</b> Scisti cloritico-albitico-carbonatici verdognoli, di origine incerta, al contatto tettonico con il lembo del Monte Emilius (Vallone di Grosion).
ZZSe	<b>Quarziti micacee</b> Potenti livelli di quarziti impure a mica bianca a clorite, anfibolo e granato, intercalate nei calcescisti (Vallone di Grosion), associate a marmi e ofoliti (bassa Valbournanche).
ZZSf	<b>Quarziti manganesifere</b> Quarziti micacee a clorite, alurgite, spessartina a piemontite, talora con corpi stratoidi e lenticolari di braunite e altri minerali di Mn (Praborna).
ZZSg	<b>Brecce sedimentarie</b> Brecce a frammenti di serpentiniti e minori metabasiti in matrice di metasedimenti carbonatici (Monte Ruvi, Colle Bella Lana).

ZSA	<b>Anfiboliti albitiche a reoliti eclogitici</b> Anfiboliti ad anfibolo calcico e albite in aggregati diablastici, epidoto, clorite ± reoliti di granato e glaucofane, in prevalenza da basalti oceanici.
ZSAa	<b>Prasinititi e ovariti di origine gabbrica</b> Prasinititi e ovariti chiare a vistosa albite ocellare, probabilmente da gabbrti milonitici (Mussaillon).
ZSAb	<b>Eclogiti e eclogiti glaucofaniche</b> Metabasiti talora con reoliti di struttura a cuscini, a granato, omphacite, rutile e glaucofane, epidoti, anfiboli sodico-calcici, mica bianca.
ZSAc	<b>Glaucofaniti</b> Glaucofaniti basaltiche a granato ± fengite e carbonato, contenenti talora bande e boudins di eclogiti.
ZSAd	<b>Cloritoscisti a granato, cloritoide e glaucofane</b> Metabasiti a grana vistoso, derivato da vulcanoclastiti basaltiche con intensa alterazione oceanica; pietra da macina (Barbeston, Fontillon).
ZSAe	<b>Mg-metagabbri</b> Metagabbri massicci o con struttura fiaser, ad anfibolo calcico, epidoti, clorite e talora granato.
ZSAf	<b>Mg-metagabbri milonitici</b> Metabasiti milonitici di colore verde chiaro o biancastro, la cui origine gabbrica è documentata da locali reoliti tessuturali e/o da "fuchsite".
ZSAg	<b>Fe-T-gabbri eclogitici</b> Gabbri e metagabbri eclogitici in corpi stratiformi e lenticolari nei Mg-metagabbri (Moussaillon, P. Arpisson, Savoney).
ZSS	<b>Serpentiniti</b> Serpentiniti antigoritiche a magnetite, spesso con aggregati di titaniohumite-olivina-diopepside di età alpina e bande centimetrico-decimetriches di cloritoscisti a magnetite.
ZSSa	<b>Ofoliti</b> Brecce serpentinitiche in matrice carbonatica.
ZSSb	<b>Filoni rodingitici</b> Filoni e boudins di gabbrti rodingitici a silicati di Ca (grossularia, diopside, epidoto, vesuviana) e sabande cloritiche nelle serpentiniti.
ZSSc	<b>Zone di reazione rodingitica</b> Bande metiche di reazione rodingitica a grossularia, diopside e anfiboli calcici al contatto tra serpentiniti e rocce incassanti (calcescisti, gabbri).



### Caratteristiche petrografiche

La roccia oggetto di attività estrattiva e che caratterizza altresì siti vicini già interessati da cave di marmo e di pietra da taglio, è denominata commercialmente "marmo verde" ed è costituita in genere da un litotipo di colore verde scuro con molte venature biancastre. Si tratta di roccia derivata in origine dal metamorfismo di ultramafiti in serpentiniti le quali presentano delle trasformazioni endometasomatiche legate alla serpentinnizzazione o, più frequentemente, successive a questa; le serpentiniti si sono disgregate in piccole masse fra le quali ha trovato spazio il fluido a composizione carbonatica che ha permeato le fessure, i vuoti, i ridotti interstizi e ha cementato la roccia con la cristallizzazione in calcite.

### Caratterizzazione stratigrafica

La copertura quaternaria nel settore è costituita essenzialmente da depositi glaciali e depositi detritico-colluviali.

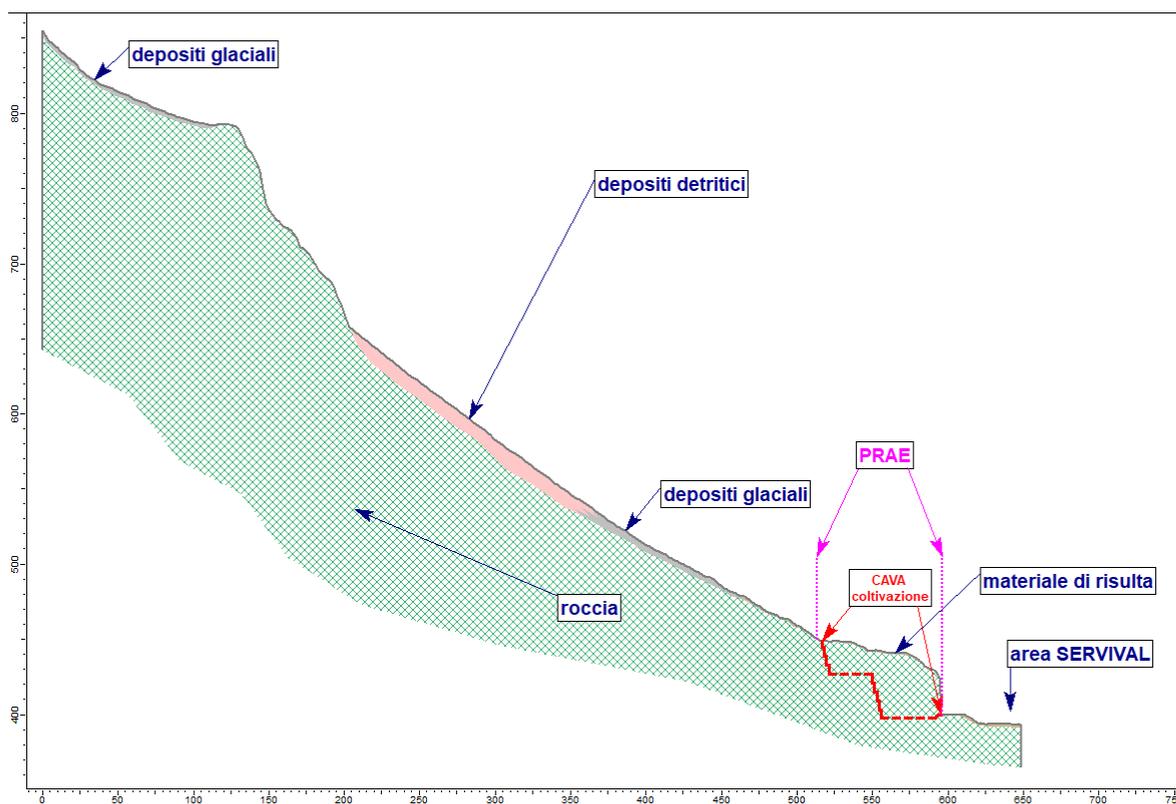
I depositi detritico-colluviali sono formati da colluvium di depositi glaciali, costituiti da una classica associazione di blocchi di varia pezzatura e natura immersi in una matrice limoso-sabbiosa. Massi erratici e trovanti, sotto forma di blocchi isolati di cospicue dimensioni, si rilevano frequentemente; l'origine di tali blocchi è da correlare al notevole rimaneggiamento subito dai depositi glaciali, ad opera soprattutto delle acque superficiali che hanno dilavato la frazione più fine, lasciando affioranti o subaffioranti i materiali più grossolani. L'azione delle acque meteoriche e di fusione delle nevi, congiuntamente all'azione della gravità, è stata talora responsabile della erosione e della rideposizione, sotto forma di colate detritico-fangose, dei depositi glaciali affioranti, che perdono pertanto il loro

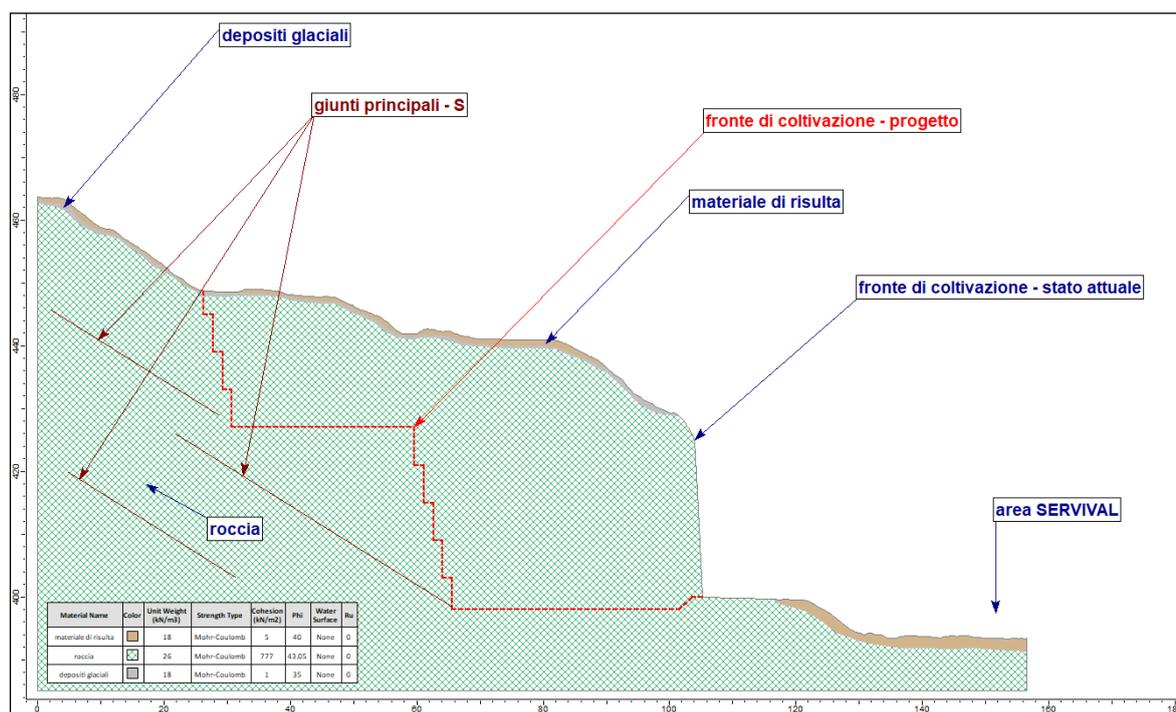
naturale aspetto massivo e caotico, acquistando le caratteristiche tessiturali e di classazione granulometrica dei depositi alluvionali.

Sul versante sono presenti numerose plaghe di materiale detritico riconducibili alla movimentazione di materiale a seguito delle passate coltivazioni.

I depositi alluvionali affiorano nel settore pianeggiante a valle della coltivazione e sono relativi al torrente Chalamy. Essi sono costituiti da depositi ghiaiosi e sabbiosi con livelli di materiale medio-grossolano a cui si associano occasionali trovanti di grosse dimensioni.

Di seguito si riportano le sezioni geologiche interpretative schematiche a scala di versante e a scala di progetto. Si segnala che la sezione a scala di versante è solamente indicativa in quanto per la tipologia di intervento sul pendio, non si è andati a rilevare nel dettaglio tutto il versante. Dal punto di vista idrogeologico il focus riportato nel paragrafo successivo riguarda solo la scala di progetto in quanto a scala di versante non si hanno dati sufficienti per una ricostruzione significativa.





Sezione geologica interpretativa

### Caratterizzazione strutturale

La roccia presenta diverse famiglie di discontinuità con una scistosità principale disposta a franapoggio. Si rimanda allo specifico capitolo per la trattazione di dettaglio sull'assetto strutturale.

### Caratterizzazione idrogeologica

La circolazione idrica del settore avviene principalmente nei materiali sciolti e risulta legata alla presenza di livelli impermeabili costituiti dal substrato e da occasionali intercalazioni limose.

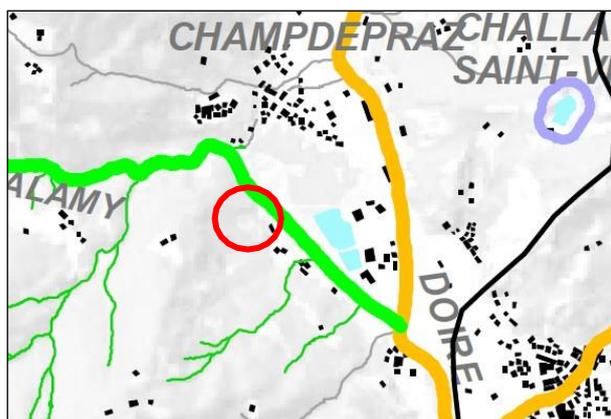
La falda freatica non si manifesta, nella zona in esame, a livelli superficiali ed è rappresentata essenzialmente dalle acque di versante presenti in occasione di precipitazioni o di fusione delle nevi.

Il deflusso proveniente da monte ha comunque la possibilità, in relazione all'elevata permeabilità del corpo detritico, di infiltrarsi facilmente in profondità sino al rinvenimento del substrato roccioso impermeabile: si ha pertanto la possibilità di rinvenire locali imbibizioni di acque sotterranee soprattutto nella parte basale.

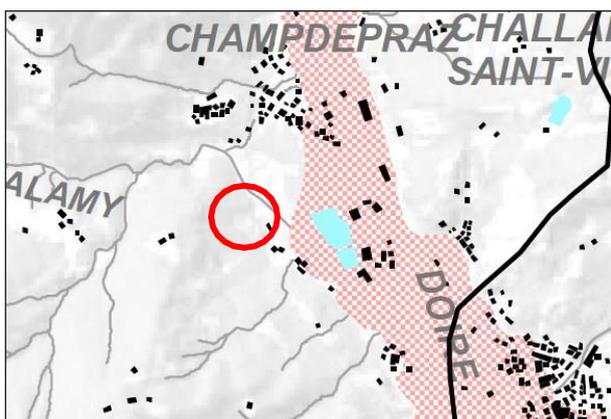
Nell'areale ove si intende realizzare la coltivazione non si sono rilevate, durante il sopralluogo, risorgenze o venute d'acqua.



Dalle carte allegate al [Logo] si rileva che la zona è posta in prossimità di corsi d'acqua superficiali di particolare pregio (torrente Chalamy); non è inserita nell'area di falda acquifera significativa e non si rilevano sorgenti nelle vicinanze.



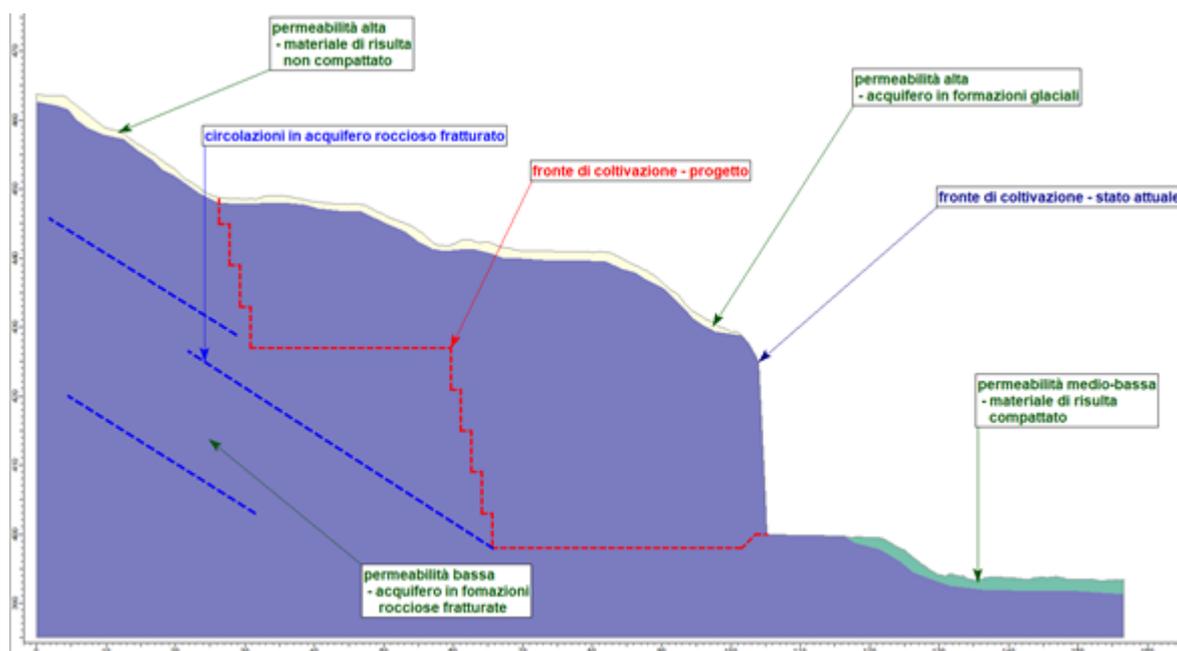
- Laghi significativi
- Laghi e zone umide di particolare pregio
- Laghi significativi e di particolare pregio
- Corsi d'acqua superficiali significativi
- Corsi d'acqua superficiali di particolare pregio
- Corsi d'acqua superficiali significativi e di particolare pregio
- Bacini significativi



- Falda acquifera
- Sorgenti
- Corsi d'acqua
- Bacini significativi

La carta P3 del PRGC comunale non riporta nel settore captazioni e aree di tutela delle captazioni.

Gli acquiferi sopra descritti riguardano l'assetto idrogeologico a scala di versante: la sezione idrogeologica interpretativa indica solamente quelli riscontrabili in sito.



*Sezione idrogeologica interpretativa*

Nella cava non si hanno risorgenze e/o venute d'acqua: anche in situazioni di forti piogge, il fronte cavato non evidenzia stillicidio lungo le fratture. Il deflusso proveniente da monte viene intercettato dalle opere eseguite nel post-alluvione 2000: è presente, infatti, sul settore nord un bacino di raccolta dotato di briglia selettiva (bacino in blu scuro e briglia in rosso). Da questo si diparte un canale in cemento che porta le acque sino al torrente Chalamy (linea azzurra).

Sul versante, settore sud, è presente anche un altro canale di raccolta che smaltisce le acque a valle, oltre l'area industriale (linea azzurra).

In virtù dell'assetto morfologico dell'area e della progressione della coltivazione con un progressivo abbassamento del piano, le acque che verranno raccolte dai piani di coltivazione, andranno convogliate in una nuova rete di scolo che andrà a conferire le acque nei vasconi di decantazione dell'impianto di calcestruzzi presente a valle (area fucsia). Tali vasconi permetteranno quindi di riutilizzare le acque in un processo industriale.



*Bacino, briglia e canale nel settore Nord*

### **Caratterizzazione geomorfologica**

Il territorio oggetto della presente relazione è situato lungo il versante destro orografico della valle incisa dalla Dora Baltea.

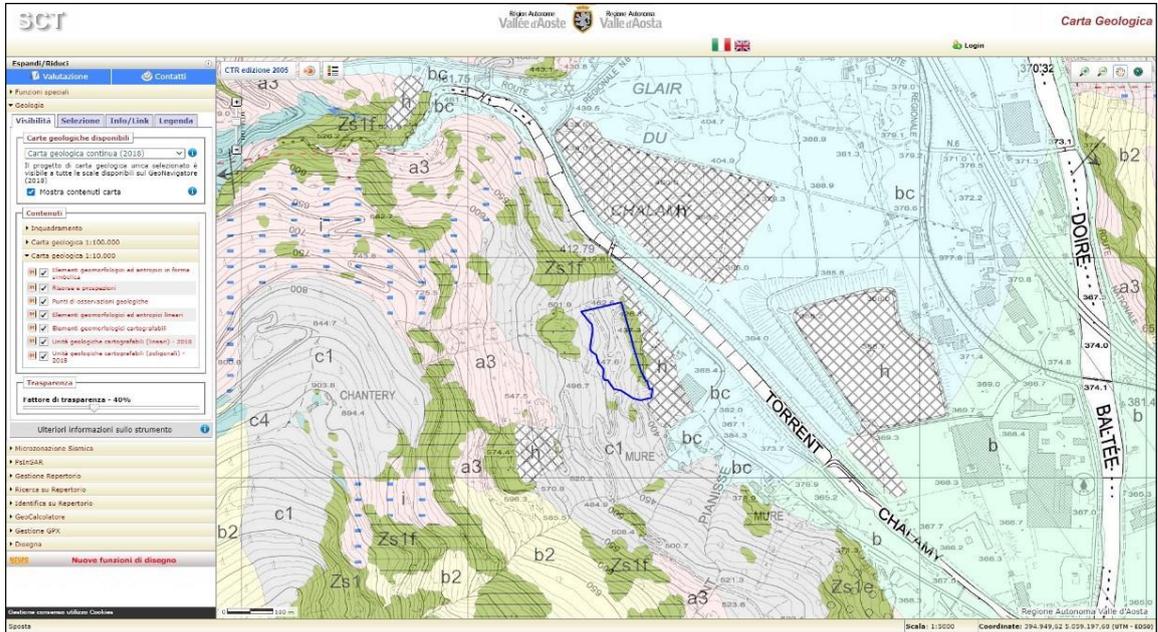
Tutto il versante è caratterizzato da una morfologia glaciale profondamente rimodellata, sulla quale si è sovrapposta l'azione di diversi movimenti gravitativi che ne hanno determinato l'attuale assetto morfologico.

Tutto il territorio presenta infatti forme del paesaggio riconducibili ad una dinamica fluviale, quali le incisioni dovute alle acque superficiali nei materiali sciolti situati lungo i versanti. Nelle zone pianeggianti si hanno poi dei corpi sedimentari a forma di ventaglio, aventi l'apice rivolto alla base delle incisioni: questi corpi si generano quando il corso d'acqua che trasporta il sedimento subisce un brusco rallentamento per la diminuzione della pendenza del suo alveo. Successivamente altri fenomeni hanno contribuito in maniera rilevante all'evoluzione del paesaggio in esame ed in particolare è possibile distinguere sui versanti l'azione della gravità e del ruscellamento superficiale delle acque.

Dal punto di vista geologico, il settore in oggetto si sviluppa in un'area costituita da affioramenti del substrato, da depositi gravitativi e da depositi di materiali sciolti, in prevalenza di origine detritica e detritico-colluviale.

Buona parte del versante è, inoltre, fortemente caratterizzata dalle modellazioni di origine antropica.

Estratto della Carta Geologica – GeoNavigator – sito web RAVA.



<b>Punti di osservazioni geologiche</b>	
	Asse di piega fase 3
	Superficie di scistosità (scistosità regionale)
<b>Unità geologiche cartografabili (lineari)</b>	
	Faglia incerta
	Limite geologico certo
<b>Unità geologiche cartografabili (poligonali)</b>	
<b>Elemento</b>	Laghi e fiumi
<b>Trasparenza</b>	Laghi e fiumi
	Deposito di origine mista Deposito di origine mista. Deposito eterogeneo, con stratificazione grossolana a matrice sabbiosa poco limosa, con intercalazioni di ghiaie e sabbie selenose.
	Discarica / riporti antropici Discarica e riporti antropici.
	Cotere detritico-colluviale Cotere detritico-colluviale. Sabbie ghiaiose, poco limose, massive o mal stratificate, non addensate, a ciassi spigolati.
	Accumulo a grandi massi Accumulo a grandi massi. Ammasso di bochi spigolosi monogenici, talora in parte derivati dalla disarticolazione in situ del substrato.
	Tili indifferenziati Tili indifferenziati. Ghiaie sabbioso-limose con blocchi, massive, con ciassi da subangolari a subarrotolati.
	Tili di alloggiamento Tili di alloggiamento. Sabbie ghiaioso-limose massive, molto addensate, con tessitura a supporto di matrice e ciottoli sfaccettati, smussati e striati.
	Detrito di falda Detrito di falda.
	Deposito alluvionale e fluvio-glaciale Deposito alluvionale e fluvio-glaciale. Ghiaie sabbiose stratificate, a supporto di ciassi, con ciottoli arrotondati, embriacati, in matrice sabbiosa medio-grossolana.
	Deposito di conoidi alluvionali/ fluvio-glaciale Deposito di conoidi alluvionali e fluvio-glaciale. Ghiaie sabbiose stratificate, a supporto di ciassi, con ciottoli arrotondati, embriacati, in matrice sabbiosa medio-grossolana.
	Calcescisti s.l. indifferenziati. Calcescisti s.l. indifferenziati. Calcescisti pellico-carbonatici e micascisti quarzosi a calcite e/o ankerite, granato e Mg-clorite e/o glaucofane e para glaucite, con intercalazioni di marne, scisti fibrosi, quarzi micacei e sfedre. JURASSICO -CRETACICO INF?
	Serpentiniti antigortiche Serpentiniti antigortiche. Serpentiniti antigortiche a magnetite, spesso con vistosi aggregati di titanio-rombico-clorite-dioxide e tremolite di età alpina e scisti verdi di cortocorsi, in corpi chiamerici derivati da peridotiti di mantello (Bretthorn-Gobbo di Rollin-Monte Rosso di Verre, Avic), con abbondanti filoni rodingitici, e in scaglie minori, scistosio-laminati o micolitici.
	Serpentiniti scistosio-laminati Serpentiniti scistosio-laminati. Serpentiniti scistosio-laminati e micolitiche, di colore verde chiaro tendente allo smeraldino, al limite tra l'unità di Zermatt-Saas e l'unità inferiore del Combin, Vallone di Courtois.
	Olistici Olistici. Blocchi ad elementi serpentitici, spigolosi e arrotondati, in matrice carbonatica e variati da scistosio-laminati a micolitiche, situate in origine a tetto dei corpi di serpentiniti; cave a Châtillon, Champdepraz.
	Amfiboliti albitiche Amfiboliti albitiche. Amfiboliti in facies scisti verdi, con aggregati diastatici di amfiboli calcio-albita, epidote, clorite e frequenti nuclei antigortici (granato, glaucofane, talco, nera omphacite uniaxiale), in corpi anche di notevole spessore. Età dei protoliti: JURASSICO SUP?

## Inquadramento vegetazionale e faunistico

### Vegetazione

Il settore interessato dalla cava è stato in parte riconquistato da vegetazione spontanea nel corso degli anni. Allo stato attuale infatti sono presenti al limitare della cava specie del genere roverella e arbusti.



### Fauna

A causa della sede e deposito dell'azienda BGF, che si occupa di costruzioni stradali, adiacente la cava, la presenza stanziale della fauna è molto scarsa ed occasionale. Si può inoltre affermare che le specie animali presenti siano essenzialmente riconducibili a quelle tipiche degli ambienti urbanizzati.

Le specie animali più diffuse in questo contesto antropizzato sono quelle con le migliori capacità di adattamento a queste condizioni. Tra i carnivori più "adattabili" si riscontra una buona presenza di volpi (*Vulpes vulpes*), mentre nelle zone dove la vegetazione è più consistente è molto probabile trovare esemplari, carnivori di piccole dimensioni, molto importanti però per il controllo e la regimazione della popolazione di roditori. di piccola taglia sono riconducibili a topi e ratti della famiglia dei muridi (*Mus musculus*, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis*...).

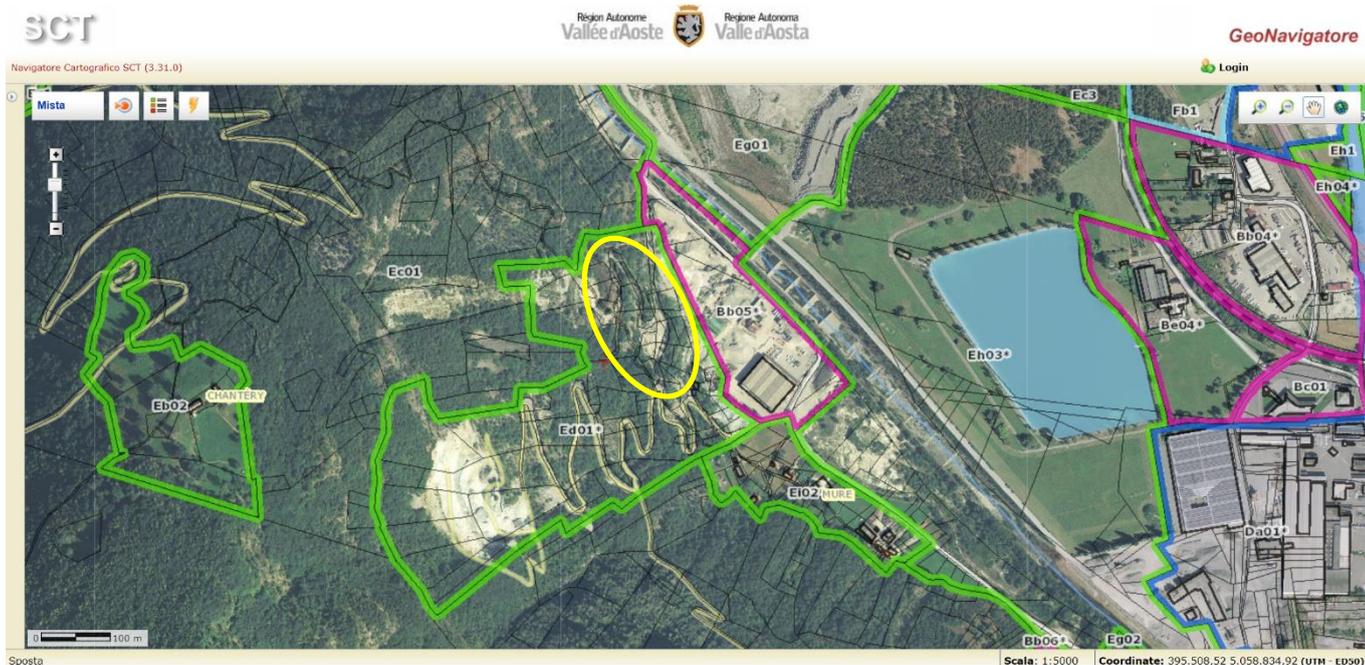
Nelle aree dove la copertura vegetale è più consistente, ma spesso anche in prossimità dei centri abitati e delle strade, è segnalata la presenza del riccio (*Erinaceus europaeus*).

Da un punto di vista ornitologico, nonostante la vicinanza alla fascia ripariale che garantirebbe una buona presenza di volatili, non si riscontrano specie di rilevanza.

## Inquadramento paesaggistico

### Morfologia e sistemi paesistici

Dall'analisi del Piano Territoriale Paesistico della Valle d'Aosta, il comprensorio oggetto d'intervento è inserito nella parte di territorio classificata per la maggior parte nel sistema ambientale "sistema boschivo", come riportato nello stralcio della carta del PTP, oltre ad una piccola parte all'estremità sud-orientale che ricade nel sistema ambientale "sistema fluviale", qui individuato dal torrente Chalamy.



### Piani Regolatori - Carte Prescrittive

#### P4 Cartografia della zonizzazione dei servizi e della viabilità del PRG

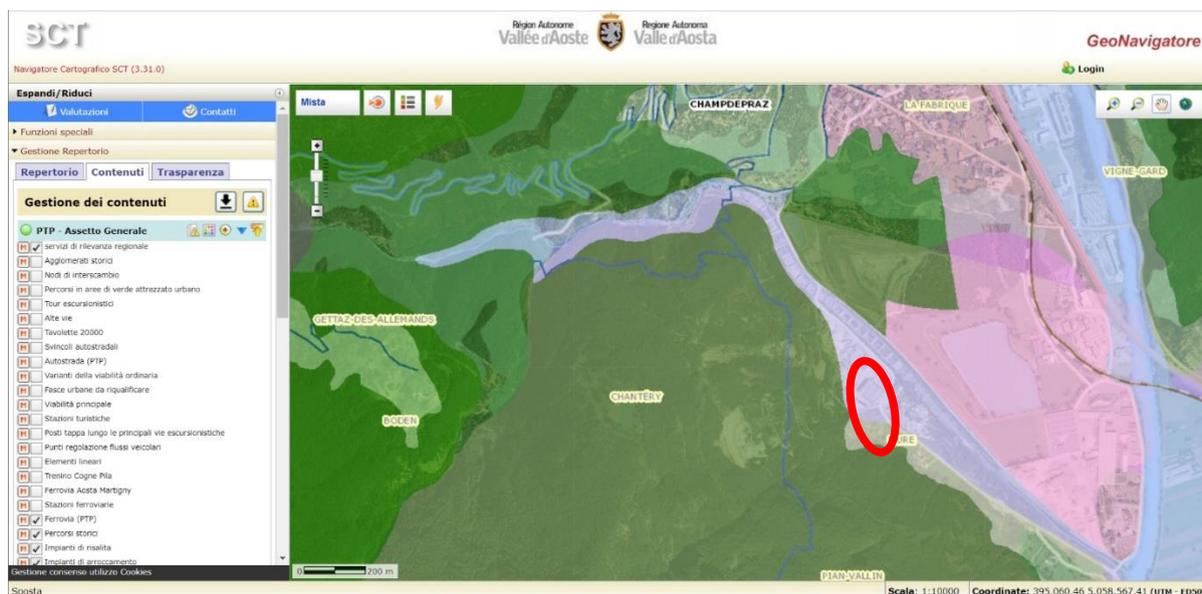
##### P4 Zone (BORDI)

- A - Parte del territorio costituita dagli agglomerati che presentano interesse storico, artistico, documentario o ambientale
- B - Parte del territorio costituita dagli insediamenti residenziali, artigianali, commerciali, turistici ed in genere terziari
- C - Parte del territorio totalmente ineditata o debolmente edificata, da infrastrutturare, destinata alla realizzazione di nuovi insediamenti residenziali, artigianali, commerciali, turistici e terziari
- D - Parte del territorio destinata ad attività industriale
- E - Parte del territorio totalmente ineditata o debolmente edificata destinata a usi agro-silvo-pastorali e altri usi compatibili
- F - Parte del territorio destinata a impianti e attrezzature di interesse generale

#### Base catastale alla data di approvazione del PRG

- Fabbricati
- Altri elementi

Il settore attualmente risulta fortemente degradato: la presenza di piste di accesso alle altre coltivazioni, i tagli legati a eventi franosi avvenuti nel passato ed alle successive opere di messe sicurezza hanno infatti caratterizzato negativamente questa parte di versante come riportato nello stralcio della carta PTP



PTP - Assetto Generale	Sistemi residenziali
servizi di rilevanza regionale	Sistemi integrati
Ferrovia (PTP)	Sistema misto urbano fluviale
Percorsi storici	Sistemi urbani
Impianti di risalita	Sistema misto integrato fluviale
Impianti di arroccamento	Sistemi turistici
Compressori sci	Sistema fluviale
Piste di sci alpino	Sottosistema alta montagna
Sistema dei pascoli	Sottosistema aree naturali
Sistema boschivo	Fasce fluviali

### Elementi caratterizzanti il paesaggio

Il paesaggio è caratterizzato fondamentalmente da due elementi principali:

- a Nord e a Nord-Est si sottolinea la presenza del torrente Chalamy che in questo settore è caratterizzato da numerose e ampie vasche a gradoni;
- sul versante, in gran parte boscato, invece si notano le vaste cicatrici lasciate dalle diverse coltivazioni a cielo aperto e dai passati fenomeni di dissesto.



### Visibilità dell'area

L'area oggetto di intervento è visibile dalle principali vie di comunicazione: il sito è infatti rilevabile dalla autostrada e dalle strade comunale ed intercomunali che conducono a Champdepraz e Issogne ed ai villaggi della collina del comune di Montjovet.

Il settore risulta essere difficilmente visibile dalla strada statale.

## DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPIANTI

Lo scopo principale della fase di analisi degli impatti è il confronto tra la situazione dell'ambiente in assenza dell'opera e quella che ne conseguirebbe con la sua realizzazione. L'esame va effettuato non nell'istante in cui viene realizzato lo studio, ma al tempo che si immagina essere quello di maggiore significatività nella vita del progetto, ripetendo eventualmente il confronto in istanti diversi, per tenere conto della dinamica.

### Opzione 0

Questa fase è incentrata sull'individuazione e la valutazione delle interferenze tra l'opzione 0, ovvero la non realizzazione dell'attività estrattiva in esame, e l'ambiente circostante.

Non essendo prevista la coltivazione della cava, gli impatti considerati nell'opzione 0 sono ovviamente riferiti essenzialmente all'aspetto paesaggistico, antropico e socioeconomico della zona.

Di fatto ci si limiterà a prendere in considerazione le ripercussioni generabili dalla mancata realizzazione dell'intervento e del relativo ripristino ambientale.

Nello specifico si verificheranno nel breve e nel medio termine:

- mancato sfruttamento di una risorsa naturale esistente;
- mancata realizzazione del ripristino ambientale con conseguente riqualificazione paesaggistica dell'area in quanto la cava è già presente;
- mancata possibilità di impiego di nuove maestranze.

### **Alternativa di progetto**

L'alternativa consiste nel progetto di coltivazione della cava di pietrame.

### **Impatti sul clima**

In generale si può affermare che il progetto della cava non influirà sugli aspetti climatici della zona né in fase di coltivazione né in quella di recupero.

### **Impatti sull'atmosfera e sulla qualità dell'aria**

Gli impatti relativi alla componente atmosferica sono riconducibili essenzialmente all'emissione di polveri e di gas di scarico degli automezzi.

Le polveri in una cava sono generate da sorgenti diffuse durante tutte le fasi di preparazione e coltivazione del sito.

Le emissioni diffuse di polveri devono essere contenute nel maggior modo possibile, adottando le prescrizioni riportate nell'Allegato V alla parte quinta del Dlgs 152/06.

Si segnala comunque che i punti più critici sono sicuramente: l'asportazione, il caricamento ed il trasporto, anche se la maggiore preoccupazione per la salute è legata ai depositi di polveri.

I fattori che influenzano la dispersione delle polveri sono:

- tipologia e quantità di materiale cavato;
- metodi di coltivazione di cava;
- tipo di sfruttamento delle aree limitrofe la zona di cava;
- topografia del sito;
- tipologia di vegetazione presente in loco;
- caratteristiche climatiche e meteorologiche del sito;
- misure adottate di contenimento delle polveri.

Solitamente la percezione della molestia è legata alla presenza di particelle con diametro superiore ai 10 micron.

Numerosi fattori influenzano poi la percezione della molestia derivante dalla deposizione della frazione grossolana, quali:

- contrasto tra il colore della polvere e il colore della superficie;
- natura dell'illuminazione della superficie;
- presenza nelle vicinanze di una superficie pulita di riferimento

- con cui può essere effettuato il confronto;
- tasso di cambiamento delle proprietà visive della superficie;
  - composizione della comunità locale;
  - fattori sociali, come ad esempio lo stile di vita;
  - esperienze personali e aspettative dell'osservatore;
  - pubblicità negative che influenzano le aspettative dell'osservatore.

### **Impatti sul clima acustico**

Tutte le fasi di lavorazione, dalla preparazione del sito di cava all'estrazione vera e propria, sono fonte di emissioni sonore, più o meno importanti e dannose già influenzate dall'attività artigianale adiacente e le cave in esercizio nelle zone limitrofe.

I principali rumori che si possono produrre sono legati essenzialmente all'uso sporadico dell'esplosivo ed al passaggio di automezzi pesanti, cingolati e non, nonché ai loro avvisatori acustici di retromarcia.

### **Impatti sugli aspetti geologici e geomorfologici**

L'attività estrattiva comporta inevitabilmente interazioni con il suolo ed il sottosuolo in cui tale attività ha luogo; l'impatto può manifestarsi principalmente in forme di degrado ed essere causa di dissesti che alterano il processo di evoluzione naturale del suolo e del paesaggio. Il degrado può dipendere dalle modificazioni geomorfologiche ed idrogeologiche dovute agli scavi e comportare, di conseguenza, i movimenti franosi dei fronti interessati dall'attività estrattiva. Altro motivo di degrado è rappresentato dalla modifica dell'uso del suolo: questa può essere temporanea in quanto il recupero prevede la rinaturalizzazione dell'area.

La coltivazione della cava oggetto di richiesta andrà eseguita gradualmente, evitando che si possano formare fenomeni di erosione superficiale.

Nella relazione geologica allegata al progetto sono riportate le verifiche di stabilità e come si può osservare dall'esame dei valori di  $F_s$  ottenuti, le verifiche confermano le condizioni di stabilità raggiunte dalle scarpate durante la coltivazione e nella condizione finale di ripristino ambientale.

In conclusione, gli impatti innanzi descritti sono da considerarsi importanti da un punto di vista spaziale, ma in considerazione delle caratteristiche dei terreni attraversati e delle tecniche progettuali, essi risultano del tutto trascurabili.

### **Impatti sugli aspetti idrogeologici**

Per ambiente idrico si intendono sia le acque superficiali che quelle sotterranee; in entrambi i casi i fenomeni di degrado sono dovuti a modificazioni della morfologia dei corpi idrici e della composizione delle acque per immissione di prodotti di scarto.

L'attività che si vuole porre in essere, e che già era presente, non prevede l'immissione di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali e nella falda sotterranea: non vi è quindi alcuna possibilità di alterare le caratteristiche fisiche dei corpi idrici, sia superficiali che profondi.

In fase di cantiere, le principali possibili fonti di inquinamento dell'ambiente idrico sono limitate a sversamenti accidentali di materie quali idrocarburi, olii minerali ed altri composti che, impiegati nell'ambito delle operazioni, potrebbero inquinare corsi d'acqua o percolare nell'insaturo per poi infiltrarsi nella falda. Al fine di evitare possibili sversamenti, si adotteranno tutte le precauzioni definite dal Piano di Sicurezza Interna del Cantiere.

Nei settori particolarmente acclivi si raccomanda di curare il costipamento del materiale di reinterro e di evitare la formazione di fenomeni di ruscellamento superficiale con la creazione di scoline trasversali.

A seguito dell'evento del 2000, l'amministrazione comunale ha realizzato un vallo in terra a valle della colata di Chantery. Contestualmente è stata eseguita la regimazione delle acque superficiale del settore con la creazione di una rete di collettori di intercettazione posti sulla pista di accesso e sul settore terminale del versante, raccordati ad uno scarico posto a Nord dell'area.

Attualmente le opere si presentano in buono stato e su di esse viene effettuata regolarmente la manutenzione: la coltivazione dovrà evitare di modificare e/o alterare rete di smaltimento delle acque.

### **Impatti sulla componente vegetazionale e faunistica**

#### **Vegetazione**

In fase di cantiere la movimentazione del materiale comporta un impatto negativo di entità medio-bassa, reversibile e parzialmente mitigabile.

Il ripristino ambientale in parte contemporaneo con l'attività estrattiva mitigherà l'impatto a carico della scarsa componente arborea ed erbacea; lo stesso, pur presentando caratteristiche fortemente antropiche, andrà a migliorare la situazione vegetazionale attuale.

#### **Fauna**

Gli impatti maggiori a carico della fauna si registrano in fase di estrazione del materiale essenzialmente per la produzione di rumore generato dall'uso sporadico di esplosivo e dai mezzi d'opera durante le lavorazioni e per l'occupazione di parte del territorio con l'area di cava. Si tratta di interferenze minime tenendo conto che temporalmente si limitano alla durata dei lavori. In tale fase si registrerà un allontanamento temporaneo dalla zona, ma con il cessare dell'interferenza gli animali si riapproprieranno dell'area. L'impatto è quindi negativo, di bassa entità, parzialmente mitigabile e reversibile al termine dei lavori.

Al termine della coltivazione se verranno eseguite scrupolosamente tutte le indicazioni fornite per il recupero ambientale della cava, la qualità del sito migliorerà, con la creazione di aree inerbite dove le specie animali potranno riappropriarsi dell'area.

Il venir meno di alcuni nuclei boscati, visto il mantenimento delle zone arboree limitrofe non influenzerà qualitativamente e quantitativamente la consistenza faunistica della zona.

#### **Impatti sul paesaggio**

Gli interventi previsti possono incidere sulla componente visuale e percettiva del territorio, strettamente connessa con il paesaggio, e possono alterare sia le caratteristiche salienti dell'ambiente fisico e biologico, sia la leggibilità dei segni storici che definiscono la percezione sociale dei luoghi.

Quando l'attività estrattiva sarà a regime, gli impatti saranno a carico:

- della struttura del paesaggio
- della fruibilità del paesaggio.

Esaminando la struttura del paesaggio, gli impatti saranno riconducibili principalmente alla creazione di accumuli di materiale escavato.

Per quanto concerne la percezione visiva del paesaggio, gli impatti principali saranno quelli legati alla creazione di ostacoli visivi, tali impatti riguarderanno la presenza di mezzi meccanici, i movimenti terra e le varie alterazioni in corso d'opera.

#### **Impatti sul comportamento antropico e socioeconomico**

In generale, l'opera in esame genera una risposta positiva sotto l'aspetto economico e sociale questa si concretizza in nuove opportunità lavorative, con richiesta di mezzi e manodopera.

I benefici sono tuttavia limitati nel tempo ed il loro effetto si esaurisce con il completamento della coltivazione della cava.

## **COERENZA DELL'OPERA CON LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA**

### **Coerenza con il PTP**

L'area di progetto rientra per la maggior parte nel "sistema boschivo" ed in parte nel "sistema fluviale", disciplinati rispettivamente dall'art. 13 e dall'art. 14 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Nel sistema boschivo l'indirizzo caratterizzante è costituito dal mantenimento (MA) del patrimonio forestale per usi ed attività inerenti alla conduzione degli alpeggi, agricoli o forestali (A1); sono inoltre ammessi interventi:

- restituzione (RE) per usi e attività di tipo: A1; S3; U;
- di riqualificazione (RQ) per usi e attività di tipo: U2; U3; S3, limitatamente al tempo libero, all'escursionismo e allo sci alpino e nordico;
- di trasformazione (TR1) per usi e attività di tipo: A2; U3; S3 e U2, limitatamente alle attività e alle attrezzature per lo sci alpino e nordico;
- di trasformazione (TR2), alla condizione C2 per usi e attività di tipo: S3 e U2, limitatamente alle attività e alle attrezzature per lo sci alpino e nordico.

Nel sistema fluviale, da non confondersi con le fasce fluviali di cui all'art. 35, l'indirizzo caratterizzante è costituito dalla valorizzazione delle risorse idriche e dalla riqualificazione (RQ) degli ecosistemi fluviali e degli insediamenti esistenti, per usi ed attività agro-silvo-pastorali (A); sono inoltre ammessi, nel rispetto delle determinazioni di cui all'articolo 35, i seguenti interventi, soggetti a particolare attenzione riguardante gli insediamenti esistenti e la valorizzazione degli usi naturalistici e ricreativi:

- riqualificazione (RQ) per usi e attività di tipo: S, U1, U2;
- di trasformazione (TR1), alla condizione C2, per usi e attività di tipo: S1; S2; S3, limitatamente a ricreazione, tempo libero e sport; U1; U2;
- di trasformazione (TR2), alla condizione C3, per usi e attività di tipo: S1; S2; S3, limitatamente a ricreazione, tempo libero e sport; U1; U2, limitatamente ad attrezzature ricettive e di servizio.

Nel sistema fluviale:

- devono essere realizzati interventi di mantenimento e riqualificazione volti a migliorare stabilmente le condizioni di sicurezza idraulica (in particolare la capacità di contenimento e di laminazione delle piene), il grado di naturalità, l'efficienza e la continuità degli ecosistemi fluviali (con particolare riguardo per le aree spondali e le zone umide latitanti), a ridurre i fattori di rischio e le situazioni di degrado ambientale, a ripristinare nella maggior misura

possibile la dinamica evolutiva naturale dei corsi d'acqua, e a restituire loro i terreni impropriamente sottratti;

- sono vietati usi, attività ed interventi tali da aggravare le interferenze antropiche nelle dinamiche evolutive dei corsi d'acqua e i rischi idraulici ed idrogeologici, o tali da ridurre la fruibilità e l'accessibilità dei corsi d'acqua stessi e delle loro sponde, o tali da richiedere opere di difesa e di sistemazione idraulica, con le sole eccezioni degli insediamenti consolidati e di quelli espressamente previsti dal PRGC e coerenti con le determinazioni del presente PTP, ivi comprese le opere per utilizzi delle acque per scopi irrigui, idroelettrici, industriali e per consumi umani, purché i nuovi interventi non comportino riduzioni significative delle aree di espansione e laminazione delle piene;
- devono essere promosse, anche con le misure di sostegno e di incentivazione previste da provvedimenti comunali o regionali, forme di utilizzazione delle sponde e delle aree latitanti e pratiche colturali atte a ridurre i carichi inquinanti, gli impedimenti al deflusso delle acque e gli altri impatti negativi, compatibilmente con le esigenze di garantire il regolare deflusso delle acque in caso di piena e di evitare danni a valle delle aree di intervento.

L'intervento, consistente nello sfruttamento e nel successivo recupero della cava con finalità di riqualificazione, rientra pienamente nelle finalità del sistema in cui ricade risultando pertanto coerente con il P.T.P.

#### **Conformità con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti del P.T.P.**

- **Art. 20 - Trasporti - Comma 9**  
Non riguarda gli interventi esaminati.
- **Art. 21 - Progettazione stradale - Comma 1 lettera b**  
L'intervento proposto non comporta la costruzione di strade
- **Art. 23 - Servizi - Comma 9 e 10**  
L'opera in progetto non rientra tra i servizi a cui l'articolo fa riferimento.
- **Art. 25 - Industria e artigianato - Comma 7**  
Non riguarda gli interventi esaminati.
- **Art. 26 - Aree ed insediamenti agricoli - Comma 6**  
Non riguarda gli interventi esaminati.
- **Art. 29 - Attrezzature e servizi per il turismo - Comma 6**  
Non riguarda gli interventi esaminati.
- **Art. 32 - Boschi e foreste - Comma 7**  
Non riguarda gli interventi esaminati.

- **Art. 33 - Difesa del suolo - Comma 1**

Le opere in progetto ottemperano a quanto previsto alle lettere a, b, c, d, e, f, g del presente comma, come si evince dal progetto allegato e dalla relativa relazione geologica e geotecnica.

- **Art. 33 Comma 3**

Il settore è posto in aree delimitate a rischio di frane: si rimanda alla relazione geologica e geotecnica che fa parte integrante del progetto.

- **Art. 33 Comma 4**

Il progetto allo stato attuale è comprensivo della relazione geologica e geotecnica ai sensi del D.M. 11 marzo 1988.

- **Art. 34 - Attività estrattive - Comma 3 e 5**

L'intervento è ammesso in quanto previsto da piani o programmi di iniziativa regionale. La coltivazione prevede il successivo recupero ambientale.

- **Art. 35 - Fasce fluviali e risorse idriche - Comma 1,2 e 5**

L'intervento proposto non rientra nei terreni a rischio di inondazione.

- **Art. 35 Comma 9**

Nel progetto non rientrano pozzi, punti di presa e sorgenti di acque destinate al consumo umano.

- **Art. 37 - beni culturali isolati - Comma 3**

Nell'area interessata non sono presenti beni culturali isolati.

- **Art. 38 - Siti di specifico interesse naturalistico - Comma 1, 2, 3, 4**

L'area interessata dall'intervento non è compresa nei siti di specifico interesse naturalistico.

- **Art. 40 - Aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico - Comma 1, 2, 3**

L'area interessata dall'intervento non è compresa nei siti di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale e archeologico.

**Altri vincoli ambientali gravanti sull'area di localizzazione**

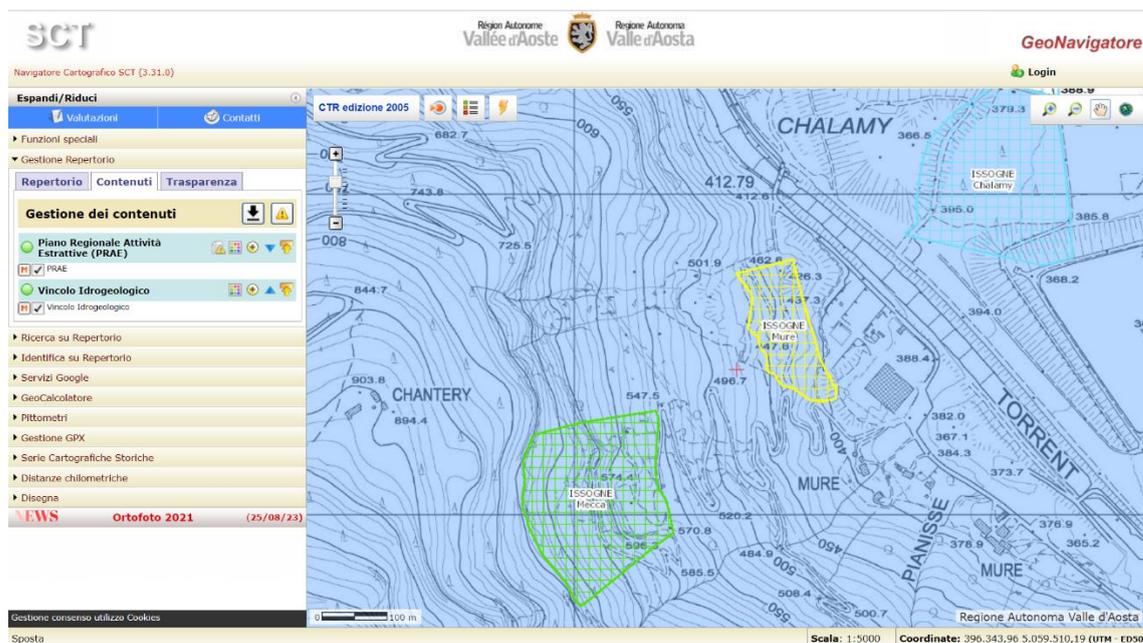
<b>VINCOLI</b>	<b>Riferimenti di legge</b>	<b>PRESENZA</b>
<i>Ambiti inedificabili – aree boscate</i>	<i>art. 33 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	<b>X</b>
<i>Ambiti inedificabili – zone umide e laghi</i>	<i>art. 34 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	
<i>Ambiti inedificabili – frane</i>	<i>art. 35 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	<b>X</b>
<i>Ambiti inedificabili – fenomeni di trasporto in massa</i>	<i>art. 35 comma 2 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	
<i>Ambiti inedificabili – inondazioni</i>	<i>art. 36 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	
<i>Ambiti inedificabili – valanghe</i>	<i>art. 37 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	
<i>Fasce di rispetto – Fasce di rispetto dei corsi d'acqua e delle vasche di carico</i>	<i>art. 41 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	
<i>Fasce di rispetto – Fasce di tutela, rispetto e protezione delle captazioni e delle opere di stoccaggio delle acque per consumo umano</i>	<i>art. 42 – L.R. 11/98 e s.m.i.</i>	
<i>Vincolo idrogeologico</i>	<i>R.D. 3267 – 30/12/1923</i>	<b>X</b>

**Conformità con il vincolo paesaggistico**

Il settore non è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs n°42 del 22/01/2004 che incorpora e sostituisce il D.Lgs n° 490 del 1999 ,le Leggi Galasso (n° 431 dell'8/08/1985), la Legge n° 1089/1939 (“Tutela delle cose di interesse artistico o storico”) e la Legge 1497/1939 (“Protezione delle bellezze naturali”). Secondo il D.Lgs n°42 del 22/01/2004, art. 142 comma 1 punti d) e g), vengono sottoposti a vincolo: le montagne per la parte eccedente 1.600 m sul livello del mare per la catena alpina; i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

**Conformità con il vincolo idrogeologico**

Il settore è soggetto al R.D. n°3267 del 30 dicembre 1923 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani). Il settore oggetto degli interventi rientra nel vincolo idrogeologico.



Vincolo idrogeologico – GeoNavigator – sito web RAVA

### Ambiti inedificabili (l.r. 6 aprile 1998, n.11 e succ.mod.)

I terreni interessati dalle opere rientrano all'interno delle zone F3 per frana (art. 35) <sup>1</sup>, in particolare l'area prevista per la nuova coltivazione rientra in zona F3 e FC-2.

La legge regionale 11/98 e succ. mod. e relative delibere attuative (delibera della giunta regionale 2939 del 10 ottobre 2008), prevede, per gli ambiti più restrittivi, che:

#### **Art. 35 – F1**

2. Nelle aree ad alta pericolosità di cui all'art. 35, comma 1– F1, sono consentiti:

a) i seguenti interventi su edifici e fabbricati esistenti:

1) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;

2) gli interventi di restauro e di risanamento conservativo sui fabbricati classificati documento o monumento o di pregio storico, culturale, architettonico, ambientale e sui beni culturali isolati di cui all'articolo 37 delle norme tecniche di attuazione del PTP, purché compatibili con il carattere architettonico delle strutture edilizie preesistenti, nei limiti delle variazioni di volume consentiti e a condizione che siano adeguatamente diminuite le condizioni di vulnerabilità della struttura in relazione alle dinamiche di dissesto previste;

3) gli interventi di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia degli edifici esistenti ubicati nelle zone di tipo A edificate del PRG, nei limiti della sagoma dell'edificio, per quanto concerne gli interventi di ristrutturazione edilizia, o delle variazioni di volume consentite, nel caso degli interventi di risanamento conservativo, e a condizione che siano adeguatamente diminuite le condizioni di vulnerabilità della struttura in relazione alle dinamiche di dissesto previste, compresi:

-i mutamenti di destinazione d'uso relativi alle categorie di cui alle lettere e), f), h), i), l) dell'art. 73, comma 2, della l.r. n. 11/1998,

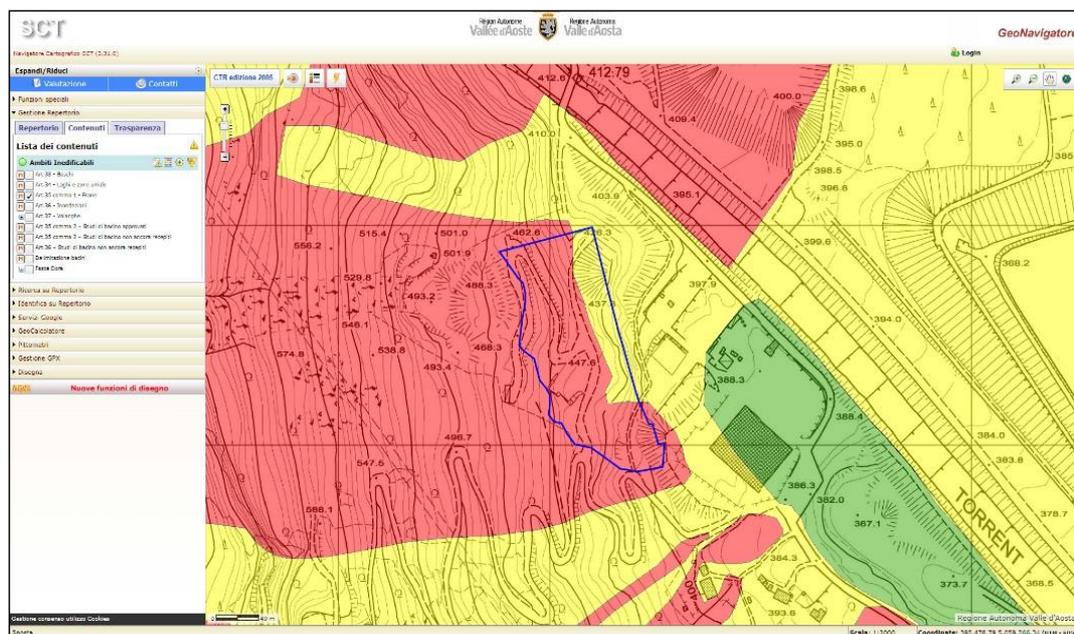
-i mutamenti di destinazione d'uso relativi alle categorie di cui alle lettere d), dbis), g) dell'art. 73, comma 2, della l.r. n. 11/1998, limitatamente a fabbricati o porzioni di fabbricati all'interno dei quali esistano già unità destinate ad abitazione;

- 4) *gli interventi di restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia degli edifici esistenti destinati ad usi e attività di carattere agro-silvo-pastorali, compresi gli interventi per la realizzazione di residenze temporanee connesse alla conduzione aziendale e alla commercializzazione dei prodotti agricoli, ma esclusi gli interventi per lo svolgimento dell'attività di agriturismo ove non già esistente;*
- 5) *nei limiti della sagoma dell'edificio, gli interventi edilizi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia degli edifici esistenti destinati ad attività produttive, energetiche, ricreative, culturali, sportive e commerciali, turistiche e ricettive (senza aumento del numero di posti letto) e i mutamenti di destinazione d'uso da categorie diverse alle categorie di cui alle lettere e), f), h), i) e l) dell'art. 73, comma 2, della l.r. n. 11/1998; tali interventi devono essere finalizzati all'ammodernamento e alla razionalizzazione delle attività e devono essere adeguatamente diminuite le condizioni di vulnerabilità della struttura in relazione alle dinamiche di dissesto previste;*
- 6) *gli interventi di adeguamento igienico-sanitario, tecnologico e di fruibilità degli edifici esistenti, compresi gli aumenti di volume a ciò strettamente necessari;*
- b) *nei limiti di quanto previsto dal PRG, la realizzazione di strutture pertinenziali agli edifici esistenti, come tali prive di funzioni autonome e destinate invece al servizio esclusivo degli edifici predetti, compresi le autorimesse, i parcheggi a raso e i posti auto all'aperto, per soddisfare le esigenze degli occupanti o delle attività produttive, agro-silvo-pastorali, ricreative, culturali, sportive, turistiche o commerciali in atto negli edifici stessi;*
- c) *i seguenti interventi relativi alle infrastrutture viarie:*
- 1) *finalizzati a mantenere o riportare in efficienza l'infrastruttura viaria, a garantirne o a migliorarne la sicurezza mediante opere di protezione, di segnalazione, di adeguamento funzionale e di allargamento della sede dell'infrastruttura stessa;*
- 2) *la realizzazione di attraversamenti di impluvi e/o di corsi d'acqua, di sovrappassi e di sottopassi, di rotonde, di marciapiedi, di aree di sosta e/o di manovra, di parcheggi a raso e di posti auto al servizio di edifici esistenti, di passi carrabili e di rampe di accesso ad edifici e strutture esistenti;*
- d) *gli interventi volti a migliorare la tutela della pubblica incolumità dai fenomeni di natura idraulica, geologica e valanghiva presenti in loco, ivi comprese le piste di cantiere e gli accessi per la realizzazione dell'opera e per garantire la manutenzione e la gestione delle opere stesse;*
- e) *gli interventi di regimazione delle acque, superficiali e sotterranee, compresi quelli per la realizzazione di opere di derivazione delle acque e di accesso all'alveo;*
- f) *gli interventi di sistemazione agraria o di rimodellamento del terreno, comprensivi di ogni intervento infrastrutturale necessario;*
- g) *gli interventi di adeguamento funzionale di infrastrutture puntuali, lineari e a rete, come indicate nella parte relativa alle definizioni generali, non altrimenti localizzabili;*
- h) *gli interventi di nuova costruzione di infrastrutture puntuali, lineari (ad eccezione delle piste di sci e degli impianti a fune), viarie (ad eccezione delle strade comunali, regionali e statali, delle autostrade e delle ferrovie) e a rete, come indicate nella parte relativa alle definizioni generali, non altrimenti localizzabili;*
- i) *gli interventi di demolizione di fabbricati ed infrastrutture;*
- j) *gli interventi finalizzati all'impianto e all'esercizio di cantieri temporanei mobili, ivi compresi gli accessi temporanei per la realizzazione dell'opera;*
- k) *la realizzazione di infrastrutture connesse con l'attività estrattiva, la realizzazione di impianti per la lavorazione del materiale derivante da attività estrattiva e la realizzazione di depositi temporanei di materiali inerti;*
- l) *gli interventi di potenziamento, di adeguamento e di nuova costruzione di impianti di trattamento delle acque reflue e di infrastrutture per la gestione dei rifiuti, quali depositi temporanei, discariche e aree di conferimento dei rifiuti, comprese le infrastrutture di accesso e quelle necessarie al loro funzionamento, ove non altrimenti localizzabili.*
3. *Nelle aree ad alta pericolosità di cui all'art. 35, comma 1– F1, i progetti relativi agli*

interventi sottoindicati, ammissibili ai sensi del precedente punto 2., devono essere altresì corredati da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le opere di mitigazione del rischio indicate:

a) gli interventi edilizi di cui alla lettera a), strutturalmente rilevanti, secondo quanto indicato nelle definizioni generali;

gli interventi di cui alle lettere b), c.1), c.2), ad esclusione dei passi carrabili e delle rampe di accesso, d), e), f), g), h), i), j), k) e l)

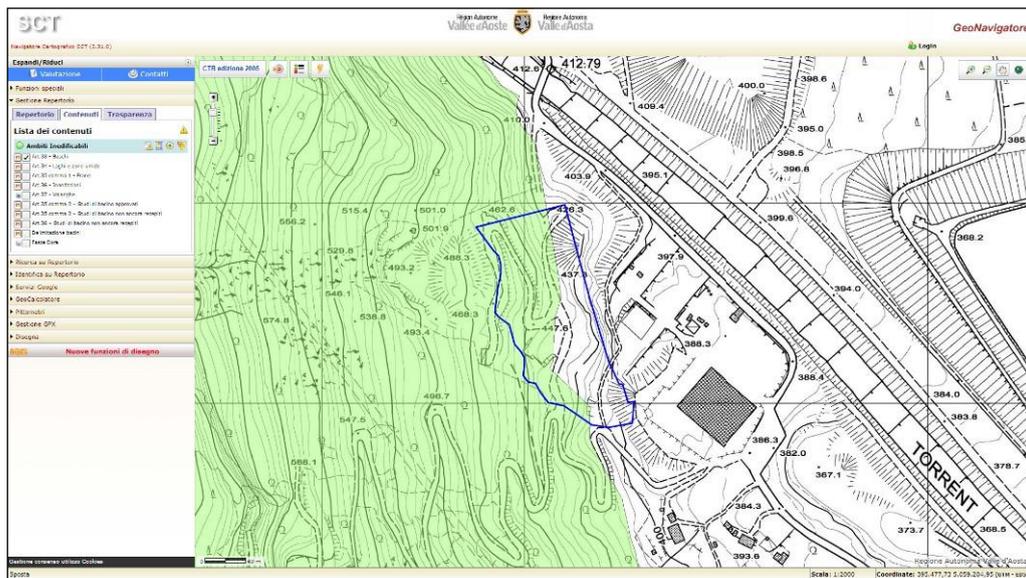


Art. 35 – GeoNavigator – sito web RAVA

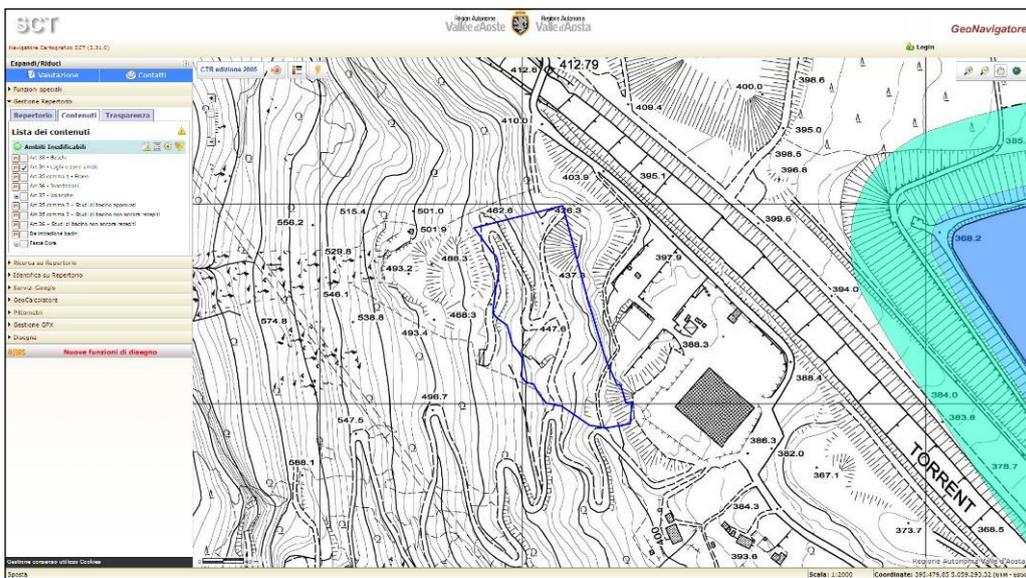
### Aree boscate, zone umide e corsi d'acqua pubblici – ai sensi della l.r. 14/78 art. 1 quinquies.

Nel territorio è vigente la cartografia delle aree boscate, zone umide e corsi di acqua pubblici approvata il 09/02/1998 con delibera di G.R. n° 375 ai sensi della l.r. n° 14 del 15/06/1978, art. 1 quinquies.

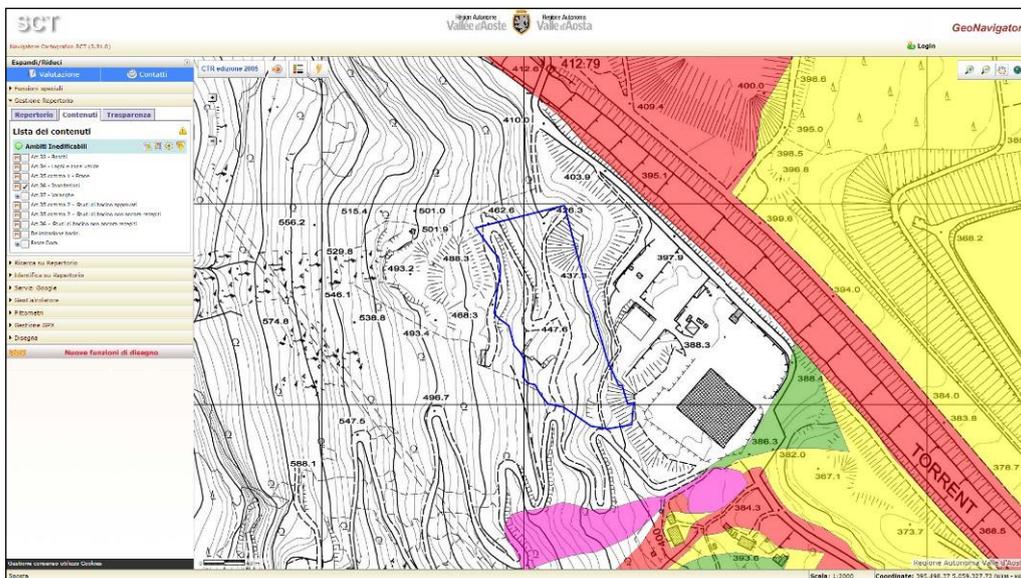
Nel settore di indagine sono presenti aree boscate, ma non “zone umide”.



**Art. 33 – GeoNavigator – sito web RAVA**



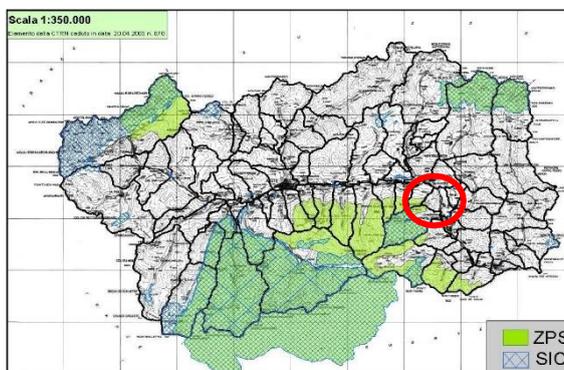
**Art. 34 – GeoNavigator – sito web RAVA**



**Art. 36 – GeoNavigator – sito web RAVA**

**SIC (Siti di Importanza Comunitaria - Direttiva 92/43/CEE – Habitat) e ZPS (Zone di Protezione Speciale - Direttiva 74/409/CEE – Uccelli)**

La zona oggetto del presente studio non rientra in queste speciali casistiche.



**Interferenze con altre progettazioni in itinere o opere presistenti**

Il progetto non presenta interferenze con altre progettazioni in itinere o su opere presistenti.

**Coerenza con il P.R.G.C.**

Il PRGC del Comune di Issogne detta le norme e le prescrizioni che disciplinano l'uso del suolo al fine di assicurarne uno sviluppo razionale ed ordinato. Il PRGC divide il territorio in zone omogenee per le quali individua la destinazione d'uso, con le

relative caratteristiche e vincoli.

Le Zone Ed 01\* sono sottozone destinate ad usi speciali quali: siti di tele radiocomunicazioni, discariche, piccoli e medi impianti di produzione e trasformazione di energia elettrica e connesse infrastrutture.

Di seguito si riporta la tabella delle NTA:

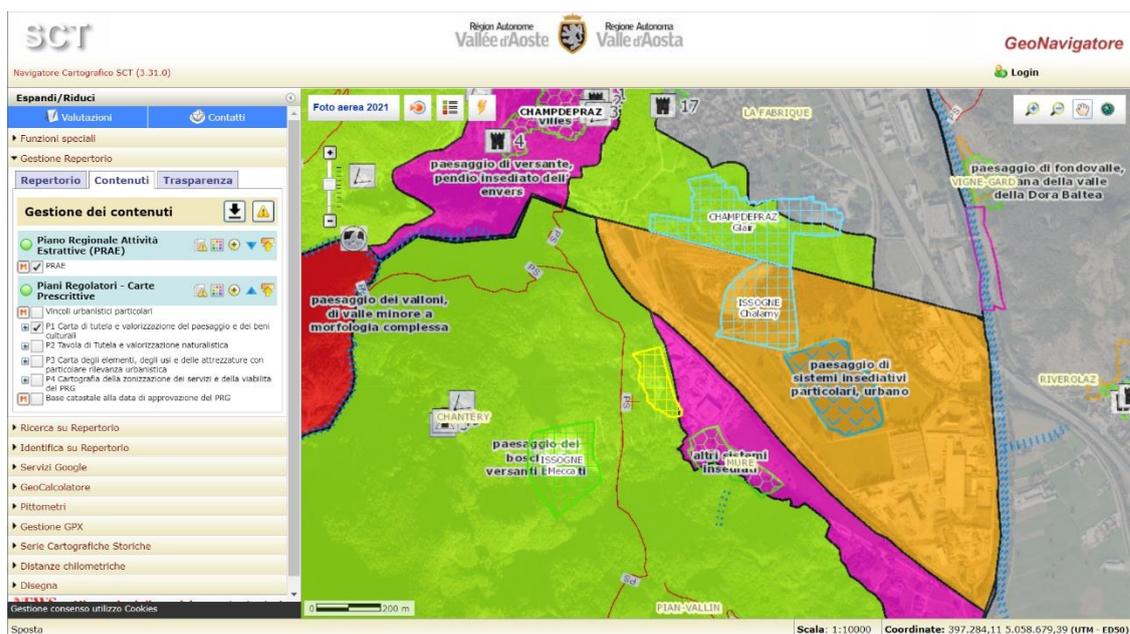
<b>TABELLA Ed1</b>				
<b>Sistema Boschivo (art. 13, comma 1, NAPTP)</b>				
<i>Sottozona: Ed01* Mure; Ed02* Favad Cava</i>				
destinazioni d'uso	interventi	strumenti attuativi	Sur. nuova edificazione quota minima	Sur nuova edificazione residua quota massima di Sur sino a raggiungere 100%
art. 10	artt. 8, 9	art. 7		
Comma 7 usi ed attività produttive e artigianali lettera c)	art. 8 comma 1, lett.d) punti 5, 6	PdC SCIA	In atto	0

Nella sottozona Ed01\* è stata inserita un'area estrattiva ai sensi del Piano Cave (P.R.A.E.) con delibera di approvazione di Consiglio Regionale 2898-XIII del 27/03/2013.



*P.R.G.C. – GeoNavigatore – sito web RAVA*

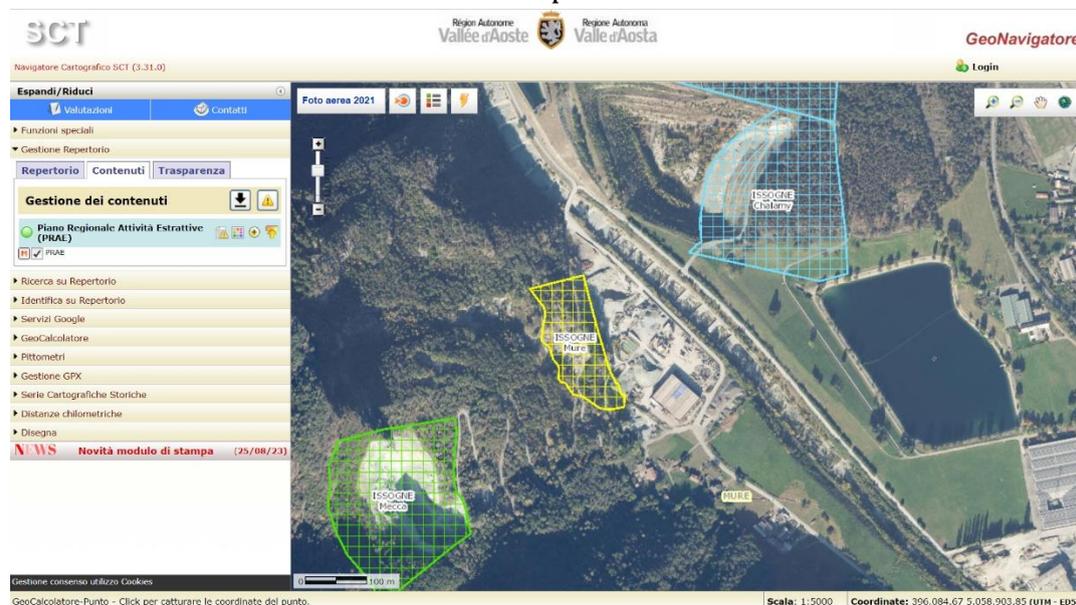
L'attività proposta risulta pertanto coerente con quanto previsto dal PRGC.



**P.R.G.C. "Carta tutela del paesaggio" – GeoNavigator – sito web RAVA**

- |  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
|--|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <p>Piano regolatore approvato di Verrayes<br/>Cartografia prescrittiva<br/>P1 Carta di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali<br/>P1 Torrenti<br/>P1 IL<br/>P1 Percorsi storici<br/>P1 PR<br/>P1 Aree archeologiche<br/>P1 AA<br/>P1 Laghi<br/>P1 LG<br/>P1 Aree di specifico interesse paesaggistico<br/>P1 IP<br/>P1 Agglomerati<br/>P1 Ao<br/>P1 Bo<br/>P1 Ha<br/>P1 NC<br/>P1 Si<br/>P1 Vi<br/>P1 VI<br/>P1 Versanti<br/>P1 VS</p> | <p>P1 Unità di paesaggio</p> <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/> AC</td><td><input type="checkbox"/> TV</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> AG</td><td><input type="checkbox"/> UN</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> AL</td><td><input type="checkbox"/> UU</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> BC</td><td><input type="checkbox"/> VC</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> BI</td><td><input type="checkbox"/> VD</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> BV</td><td><input type="checkbox"/> VF</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> DP</td><td><input type="checkbox"/> VG</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> FD</td><td><input type="checkbox"/> VP</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> GS</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> IF</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> IK</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> IP</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> IT</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> IV</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> PC</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> PS</td><td></td></tr> </table> | <input type="checkbox"/> AC | <input type="checkbox"/> TV | <input type="checkbox"/> AG | <input type="checkbox"/> UN | <input type="checkbox"/> AL | <input type="checkbox"/> UU | <input type="checkbox"/> BC | <input type="checkbox"/> VC | <input type="checkbox"/> BI | <input type="checkbox"/> VD | <input type="checkbox"/> BV | <input type="checkbox"/> VF | <input type="checkbox"/> DP | <input type="checkbox"/> VG | <input type="checkbox"/> FD | <input type="checkbox"/> VP | <input type="checkbox"/> GS |  | <input type="checkbox"/> IF |  | <input type="checkbox"/> IK |  | <input type="checkbox"/> IP |  | <input type="checkbox"/> IT |  | <input type="checkbox"/> IV |  | <input type="checkbox"/> PC |  | <input type="checkbox"/> PS |  | <p>P4 Cartografia della zonizzazione dei servizi e della viabilità del PRG<br/>P4 Zone (BORDI)</p> <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> B</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> C</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> D</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> E</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> F</td></tr> </table> | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D | <input type="checkbox"/> E | <input type="checkbox"/> F |
| <input type="checkbox"/> AC  | <input type="checkbox"/> TV  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> AG  | <input type="checkbox"/> UN  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> AL  | <input type="checkbox"/> UU  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> BC  | <input type="checkbox"/> VC  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> BI  | <input type="checkbox"/> VD  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> BV  | <input type="checkbox"/> VF  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> DP  | <input type="checkbox"/> VG  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> FD  | <input type="checkbox"/> VP  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> GS  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> IF  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> IK  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> IP  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> IT  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> IV  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> PC  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> PS  |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> A   |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> B   |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> C   |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> D   |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> E   |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> F   |  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |  |  |                            |                            |                            |                            |                            |                            |

Con l'aggiornamento del Piano regionale delle attività estrattive (PRAE), approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 2898/XIII del 27 marzo 2013, l'area di Mure rientra pienamente all'interno delle aree dove è possibile coltivare. Nello specifico la cava di Mure è attualmente una cava di pietrame.

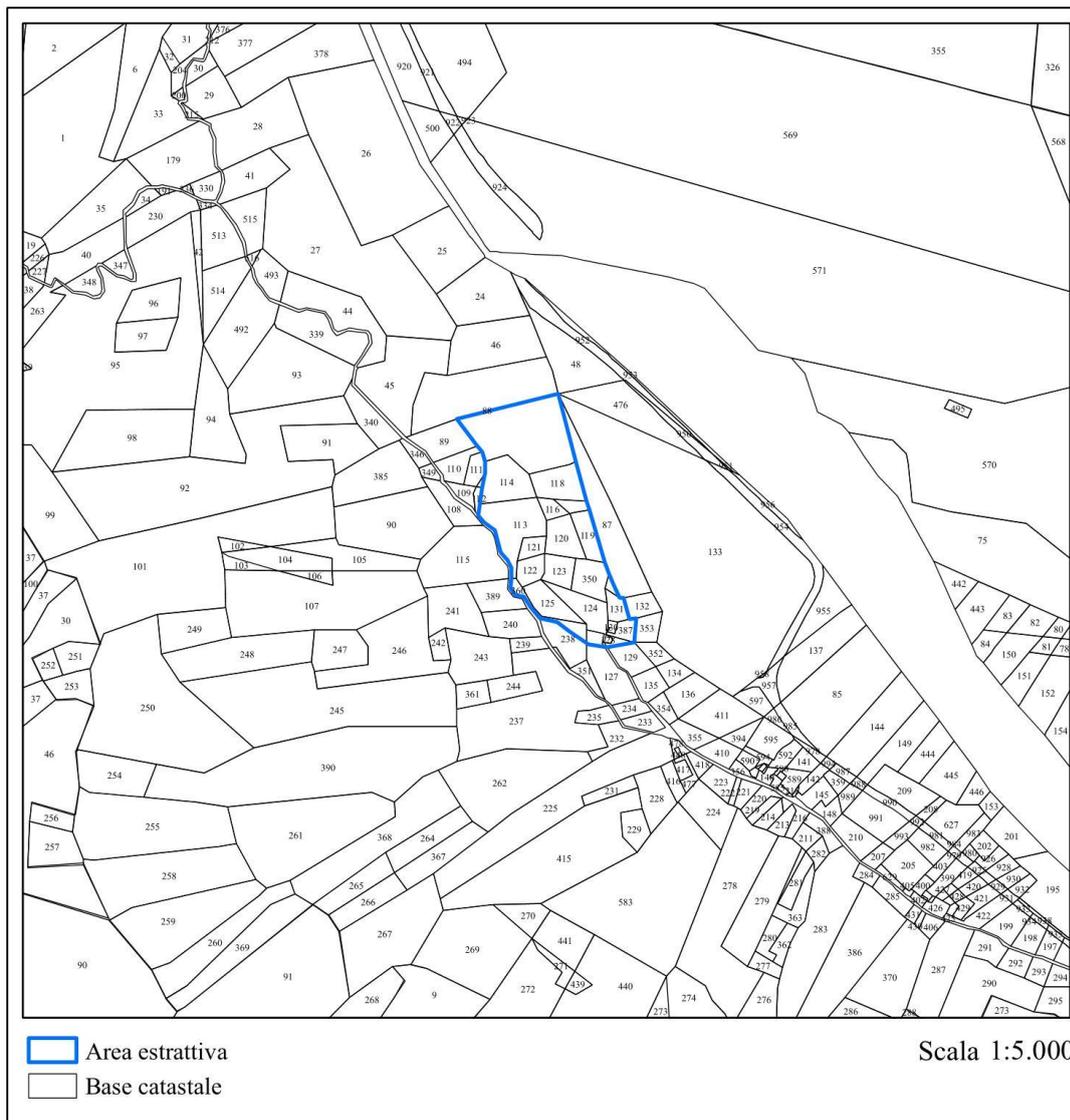


**P.R.A.E. – GeoNavigator – sito web RAVA**



**REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA**  
Servizio cave miniere e sorgenti

**PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**



COMUNE: ISSOGNE

DENOMINAZIONE: Mure

TIPOLOGIA: Pietrame

RIFERIMENTI CATASTALI (n° particella(Foglio))

113(F3) ,114(F3) ,116(F3) ,118(F3) ,119(F3) ,120(F3) ,121(F3) ,122(F3) ,123(F3) ,124(F3) ,125(F3) ,127(F3) ,128(F3) ,129(F3) ,130(F3) ,131(F3) ,238(F3) ,  
350(F3) ,360(F3) ,387(F3) ,87(F3) ,88(F3)

## DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Quasi sempre il progetto, elaborato in funzione degli obiettivi tecnici iniziali, può essere modificato in modo da ridurre gli impatti ambientali previsti. Gli accorgimenti tecnici per raggiungere tale scopo vengono comunemente definiti "mitigazioni".

La variazione degli impatti tra le alternative non comporta differenziazioni qualitative; pertanto, le indicazioni relative alle misure di mitigazione da adottare sono da considerarsi uguali per le diverse opzioni.

Di seguito vengono riportate le varie misure di mitigazione che gli esperti ritengono siano più utili alla riduzione degli impatti precedentemente descritti.

### Clima

Non sono previste interferenze che possano apportare modificazioni ai vari fattori climatici; pertanto, non si ritengono necessarie misure di mitigazione.

### Atmosfera e qualità dell'aria

Poiché gli impatti che si verificheranno hanno un carattere temporaneo e completamente reversibile, le misure di mitigazione che occorre prevedere si riconducono sostanzialmente ad una corretta conduzione delle operazioni di estrazione, adottando specifiche precauzioni quali:

- l'impiego di macchinario silenziato, peraltro già reso obbligatorio dalla normativa in vigore;
- l'utilizzo di mezzi in buono stato di manutenzione che non producano gas di scarico in quantità eccessive e di eccessiva opacità, indice di una non perfetta carburazione;
- si provvederà alla riduzione, per quanto possibile, delle polveri prodotte attraverso la bagnatura delle piste usate dagli automezzi;
- le piste di cava saranno adeguatamente compattate e mantenute;
- la velocità dei veicoli sarà limitata;
- verrà bagnato regolarmente l'area di cava per ridurre al minimo l'emissione di polveri;
- verrà evitato l'uso improprio ed eccedente lo stretto necessario di tutti i mezzi di cantiere.

Al fine da attuare pienamente la mitigazione degli impatti su tale componente, si dovrà fare in modo che le emissioni diffuse di polveri debbano essere contenute nel maggior modo possibile, adottando le prescrizioni riportate

nell'Allegato V alla parte quinta del Dlgs 152/06 ("Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti"). In aggiunta alle prescrizioni previste nel suddetto allegato del Dlgs 152/06, per il contenimento delle emissioni diffuse di polveri si individuano inoltre le seguenti modalità operative:

- provvedere all'umidificazione costante delle piste di transito degli automezzi (escavatori e camion), soprattutto nelle giornate secche e ventose, così come degli eventuali cumuli di stoccaggio temporaneo dei materiali in fase di lavorazione;
- limitare la velocità di transito degli automezzi all'interno dell'area di lavoro;
- garantire che la copertura delle vie di transito e dei piazzali, percorsi da automezzi di trasporto, sia tale da non dar luogo all'accumulo ed al sollevamento di polveri;
- assicurare che le operazioni di scarico e di movimentazione dei materiali polverulenti vengano condotte con dovuta cautela, in modo evitare quanto più possibile la dispersione di polveri;
- assicurare la presenza di sistemi di copertura dei cassoni degli automezzi di trasporto dei materiali polverulenti per evitare la dispersione eolica di polveri dal materiale in essi contenuto;
- assicurare una adeguata altezza di caduta del materiale durante le operazioni di scarico dagli automezzi di trasporto, in modo da limitare la dispersione di polveri.

### **Clima acustico**

Al fine di mitigare gli impatti di tipo acustico si dovranno attuare le seguenti misure:

- ottimizzazione della viabilità interna, minimizzando la necessità di retromarcia e massimizzandone la distanza dai recettori sensibili;
- limitazione della velocità dei camion;
- riduzione dell'altezza da cui si scarica il materiale del camion;
- utilizzo di rivestimenti di gomma per scivoli, ribaltabili, nastri trasportatori;
- mantenimento in buono stato del manto stradale in modo da ridurre al minimo le buche.

### **Aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici**

Il progetto dell'opera dovrà essere conforme alle norme e prescrizioni contenute nel 11.03.88, al D.M. 17.01.18 – Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" e alla CIRCOLARE n. 7 del 21.01.19 – Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17.01.18.

Di seguito si riportano le precauzioni da seguire.:

In fase di coltivazione

- prima dell'inizio della coltivazione, eseguire dei disaggi lungo le falesie di monte prossime alla coltivazione e gli speroni insistenti sulla cava ed a valle della stessa;
- prevedere, sul ciglio di scarpata, l'asportazione e/o la stabilizzazione del "cappellaccio" per garantire la stabilità del fronte di coltivazione;
- al fine di stabilizzare i materiali sciolti presenti sul ciglio di scarpata, utilizzare il seguente schema esecutivo che prevede delle opere provvisionali:

<i>Inclinazione pendio</i>	<i>Opere provvisionali</i>
Pendio compreso tra 0° e 40°	Inerbimento e piantumazione arbusti
Pendio compreso tra 41° e 45°	Posa di geojuta e rete metallica a maglia esagonale ben addossata al terreno e legata con piloti metallici, semina e/o idrosemina e piantumazione di arbusti oppure realizzazione di palificate semplici

- seguire scrupolosamente le indicazioni ed i tempi di esposizione riportati nell'analisi di rischio;
- vietare l'accesso alla cava in concomitanza con le allerte meteo segnalate dal Centro Funzionale della RAVA;
- movimentare il materiale di preferenza orizzontalmente ponendo particolare attenzione alla stabilità di ogni singolo blocco;
- valutare continuamente la stabilità dei fronti di coltivazione e dei blocchi isolati con attenzione a possibili fenomeni precursori di potenziali instabilità, tenendo conto dei diversi comportamenti geomorfologici e geotecnici;
- in ogni fase della coltivazione e del ripristino, mantenere costantemente in efficienza il reticolo idraulico delle acque superficiali;
- limitare il ristagno realizzando a contatto con la roccia uno strato di materiale granulare atto a drenare l'acqua d'infiltrazione;
- favorire il riutilizzo delle acque nel ciclo produttivo, limitando allo stretto necessario gli attingimenti di acque da reti esterne;
- prevedere che il profilo del terreno al termine dei lavori di restauro pedologico abbia una leggera pendenza atta a evitare i ristagni e a favorire l'evapotraspirazione;
- realizzare i gradoni con adeguata contro-pendenza verso monte nella pedata;
- realizzare fossette al piede dei singoli gradoni, dotate di adeguata pendenza verso il collettore;
- contenere le acque di lavorazione al piede del taglio;

- pulire regolarmente i piazzali e le aree di lavorazione in modo tale da poter riconoscere sempre eventuali ostacoli;
- gestire correttamente i carburanti e i rifiuti di cava (oli, filtri, ecc.);
- prevedere una procedura da attuarsi in caso di sversamenti accidentali;
- eseguire la manutenzione dei macchinari di cava;
- addestrare il personale alla corretta gestione delle macchine, ad operare nel caso di sversamenti accidentali e alla salvaguardia delle acque dalla contaminazione;
- effettuare la costante manutenzione delle opere di drenaggio, controllando che le acque vengano correttamente coltate nelle vasche di decantazione e accumulo;
- seguire scrupolosamente lo schema di seguito riportato:

FASE LAVORATIVA	MISURE PREVENTIVE	INTERVENTI
<i>Fase preventiva</i>	Realizzazione della recinzione lungo tutto il fronte. Prima dell'inizio dei lavori di messa in sicurezza verifica dei pendii a monte ed a valle della cava. Predisporre il sistema di raccolta e smaltimento delle acque superficiali.	Realizzazione della recinzione. Disgaggio dei massi instabili od altri interventi atti ad eliminare i fattori di rischio. Durante queste operazioni dovranno essere sospese le attività alla base della parete e chiusa temporaneamente la strada sterrata di accesso. Posizionamento delle tubazioni di raccolta delle acque e delle vasche di raccolta.
<i>Fase operativa</i>	Valutazione della presenza di blocchi instabili creati durante le lavorazioni. Sospensione dei lavori in occasioni di forti e prolungate precipitazioni.	Disgaggio dei massi instabili od altri interventi atti ad eliminare i fattori di rischio. Durante queste operazioni dovranno essere sospese le attività alla base della parete e chiusa temporaneamente la strada sterrata di accesso.
<i>Fase operativa</i>	Realizzazione della cava così come previsto dal progetto.	Realizzazione di quanto previsto in progetto. Seguire scrupolosamente le indicazioni ed i tempi di esposizione riportati nell'analisi di rischio
<i>Manutenzione ordinaria</i>	Controllo dei pendii a monte delle lavorazioni a seguito di abbondanti precipitazioni piovose o soste prolungate o comunque almeno una volta all'anno. Impedire con opportuna segnaletica l'accesso alle persone non autorizzate.	In caso di rischio disgiungere i massi instabili od altri interventi atti ad eliminare i fattori di rischio. Durante queste operazioni dovranno essere sospese le attività alla base della parete e chiusa temporaneamente la strada sterrata di accesso. Valutare l'efficacia e l'efficienza delle eventuali opere provvisorie di stabilizzazione dei materiali sciolti presenti sul ciglio di scarpata.

#### In fase di ripristino ambientale

- seguire scrupolosamente quanto riportato nella relazione pedologica;
- mantenere una distanza di sicurezza dal bordo dello scavo da parte delle macchine di movimento terra;
- evitare di modificare la rete di deflusso delle acque superficiali esistente;
- progettare con cura gli interventi di messa in sicurezza dei fronti di scavo e di corretto riassetto geomorfologico al fine di limitare l'erosione idrometeorica;
- definire procedure dettagliate di accettazione dei materiali (adottare un registro in cava dei materiali in ingresso con quantitativi, provenienza e destinazione,

analisi chimiche...);

- utilizzare esclusivamente materiale caratterizzato e rientrante nei limiti previsti dalla Colonna A della Tabella 1 del D.Lgs 152/2006, Allegato V al Titolo V della Parte quarta;
- provvedere nei settori oggetto di intervento al rapido inerbimento con le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

## Componente vegetazionale e faunistica

### Vegetazione

Il progetto prevede il totale recupero ambientale dell'area di cava.

Le azioni da porre in essere per limitare al minimo le interferenze con la vegetazione esistente e per il ripristino delle superfici interessate dai lavori dovranno essere quelle dettagliate nelle relazioni di recupero ambientale e pedologica.

Inoltre, in fase di estrazione occorrerà mettere in atto le seguenti misure:

- nelle aree escluse dalle opere si dovrà limitare il più possibile il movimento di materiali e mezzi in modo da non danneggiare ulteriormente ed inutilmente la vegetazione circostante;
- nel caso in cui le lavorazioni di scavo siano limitrofe a nuclei arborei occorrerà evitare che i mezzi d'opera danneggino la corteccia degli alberi o che ne interrino il colletto;
- per limitare la diffusione di polveri sui terreni limitrofi ed il conseguente impatto a carico della vegetazione occorrerà effettuare annaffiature lungo il percorso dei mezzi d'opera.

### Fauna

Si ritiene che il disturbo dato dall'emissione di polveri e rumore in fase di coltivazione non sia così elevato da interferire in maniera permanente con la fauna presente in zona. Conseguentemente non si ritiene necessario vincolare le lavorazioni a particolari periodi dell'anno ai fini di ridurre il disturbo.

Il ripristino della copertura erbacea porta sul lungo periodo alla completa mitigazione dell'impatto a carico della fauna (dovuto alla riduzione di habitat).

### Paesaggio

Sulla percezione visiva del paesaggio gli impatti principali saranno quelli già presenti allo stato attuale, legati alla creazione di ostacoli visivi: tali impatti riguarderanno la presenza di mezzi meccanici, i movimenti terra e le varie alterazioni in corso d'opera, che verranno mitigati con il mantenimento dell'attuale

vegetazione posta a ridosso della strada comunale.

L'area, al fine di limitare ulteriormente gli impatti a breve termine, verrà riorganizzata sia per quanto concerne le sistemazioni dei terreni sia per quanto concerne la collocazione definitiva dei materiali di risulta.

Le sistemazioni saranno realizzate nella maniera più naturale possibile e sarà definita esattamente la destinazione, sia temporanea che definitiva, degli accumuli di materiale di risulta e delle macchine operatrici nella cava, curata in modo tale che vengano sistemati in zone poco visibili oppure in aree già degradate dal punto di vista paesaggistico.

#### **Aspetti antropici e socioeconomici**

Nell'intento di limitare gli inevitabili disagi che si verranno a creare in fase di coltivazione, risulta fondamentale una corretta programmazione delle diverse operazioni di estrazione. Le fasi lavorative della cava saranno organizzate mediante tutti gli accorgimenti necessari per salvaguardare l'incolumità fisica dei lavoratori, secondo le prescrizioni del D.lgs n° 81/08.

Sarà inoltre importante l'adozione di politiche tese ad incentivare l'occupazione locale, in modo da creare vantaggi all'economia del paese.

## Indice

<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>3</b>
1.1. Contenuti dello studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità.3	
<b>DESCRIZIONE DELLA COLTIVAZIONE .....</b>	<b>3</b>
Terreni interessati dalla coltivazione	4
Modalità di coltivazione	5
Tempi di attuazione	6
Impegni finanziari - tempi di investimento	6
<b>DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI.....</b>	<b>8</b>
Inquadramento geografico	8
Clima .....	10
Precipitazioni	10
Temperature	12
Clima acustico	13
Inquadramento geologico e geomorfologico	13
Caratterizzazione litologica	13
Caratteristiche petrografiche	15
Caratterizzazione stratigrafica	15
Caratterizzazione strutturale	17
Caratterizzazione idrogeologica	17
Caratterizzazione geomorfologica	20
Inquadramento vegetazionale e faunistico	22
Vegetazione	22
Fauna .....	22
Inquadramento paesaggistico	23
Morfologia e sistemi paesistici	23
Elementi caratterizzanti il paesaggio	24
Visibilità dell'area	25
<b>DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPIANTI.....</b>	<b>25</b>
Opzione 0	25
Alternativa di progetto	26
Impatti sul clima	26
Impatti sull'atmosfera e sulla qualità dell'aria	26
Impatti sul clima acustico	27
Impatti sugli aspetti geologici e geomorfologici	27
Impatti sugli aspetti idrogeologici	27
Impatti sulla componente vegetazionale e faunistica	28
Vegetazione	28
Fauna .....	28
Impatti sul paesaggio	29
Impatti sul comportamento antropico e socioeconomico	29
<b>COERENZA DELL'OPERA CON LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA.....</b>	<b>30</b>
Coerenza con il PTP	30
Conformità con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti del P.T.P. .....	31
• Art. 21 – Progettazione stradale - Comma 1 lettera b	31

• Art. 23 - Servizi - Comma 9 e 10	31
• Art. 25 - Industria e artigianato - Comma 7	31
• Art. 26 - Aree ed insediamenti agricoli - Comma 631	
• Art. 29 - Attrezzature e servizi per il turismo - Comma 6	31
• Art. 32 - Boschi e foreste - Comma 7	31
• Art. 33 - Difesa del suolo - Comma 1	32
• Art. 33 Comma 3	32
• Art. 33 Comma 4	32
• Art. 34 - Attività estrattive - Comma 3 e 532	
• Art. 35 - Fasce fluviali e risorse idriche - Comma 1,2 e 5	32
• Art. 35 Comma 9	32
• Art. 37 - beni culturali isolati - Comma 3	32
• Art. 38 - Siti di specifico interesse naturalistico - Comma 1, 2, 3, 4	32
• Art. 40 - Aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico - Comma 1, 2, 3	32
Altri vincoli ambientali gravanti sull'area di localizzazione	33
Conformità con il vincolo paesaggistico	33
Conformità con il vincolo idrogeologico	33
Ambiti inedificabili (l.r. 6 aprile 1998, n.11 e succ.mod.)	34
Aree boscate, zone umide e corsi d'acqua pubblici – ai sensi della l.r. 14/78 art. 1 quinquies.....	36
SIC (Siti di Importanza Comunitaria - Direttiva 92/43/CEE – Habitat) e ZPS (Zone di Protezione Speciale - Direttiva 74/409/CEE – Uccelli)	38
Interferenze con altre progettazioni in itinere o opere preesistenti	38
Coerenza con il P.R.G.C.	38
<b>DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE .....</b>	<b>43</b>
Clima .....	43
Atmosfera e qualità dell'aria	43
Clima acustico	44
Aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici	44
Componente vegetazionale e faunistica	47
Vegetazione	47
Fauna .....	47
Paesaggio	47
Aspetti antropici e socioeconomici	48