Regione Liguria – Giunta Regionale

Atto N° 476-2023 - Seduta N° 3809 - del 26/05/2023 - Numero d'Ordine 29

Prot/2023/405659

Oggetto	Approvazione della proposta di variante al Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC) e del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), relativi al polo di calcare in Comune di Caravonica (Imperia), ai sensi dell'art. 5, comma 2, della l.r. 12/2012 e s.m. e i.
Struttura Proponente	Servizio cave ed attività estrattive
Tipo Atto	Deliberazione

Certificazione delle risultanze dell'esame dell'Atto

Presidente GIOVANNI TOTI - Presidente, partecipanti alla seduta:

Componenti della Giunta		Presenti	Assenti
Giovanni TOTI	Presidente della Giunta Regionale	X	
Alessandro PIANA	Vicepresidente della Giunta Regionale		X
Andrea BENVEDUTI	Assessore	X	
Simona FERRO	Assessore	X	
Giacomo Raul GIAMPEDRONE	Assessore	X	
Angelo GRATAROLA	Assessore	X	
Augusto SARTORI	Assessore	X	
Marco SCAJOLA	Assessore	X	

	7	1

Relatore alla Giunta SCAJOLA Marco

Con l'assistenza del Segretario Generale Avv. Pietro Paolo Giampellegrini e del Segretario di Giunta Dott.ssa Roberta Rossi

La Giunta Regionale

All'unanimità ha approvato il provvedimento

Atto rientrante nei provvedimenti di cui alla lett. A punto 14 sub

Elementi di corredo all'Atto:

- ALLEGATI, che ne sono PARTE INTEGRANTE E NECESSARIA

- DOCUMENTI trattenuti agli Atti dalla Struttura Proponente

LA GIUNTA REGIONALE

RICHIAMATI:

- la legge regionale 5 aprile 2012, n. 12 e s.m. e i., recante "Testo Unico sulla Disciplina dell'Attività Estrattiva", ed in particolare l'art. 5, comma 2, che prevede l'approvazione da parte della Giunta regionale della proposta di Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC);

- la legge regionale 10 agosto 2012, n. 32 e s.m. e i., recante disposizioni in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS);

- il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m. e i., recante "Norme in materia ambientale";

- il Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico (PTCP), approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 6 del 25 febbraio 1990 e s.m. e i.;

PREMESSO che:

- il vigente Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC o Piano) è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 7 del 26 maggio 2020;

- il Consiglio di Stato, Sezione V, con Sentenza n. 3577/2022, pubblicata in data 9 maggio 2022, ha imposto a Regione di rideterminarsi in merito all'esclusione dal Piano del polo di calcare in Comune di Caravonica (Imperia);

- la Giunta regionale, in ottemperanza al soprarichiamato pronunciamento del Consiglio di Stato, con deliberazione n. 593 del 23 giugno 2022, ha avviato il procedimento di variante al P.T.R.A.C., ai sensi del combinato disposto degli artt. 5, comma 1, e 6, comma 1, della l.r. 12/2012 e s.m. e i., ed ha approvato lo schema di variante al Piano ed il relativo Rapporto Preliminare, avente ad oggetto il polo di calcare in parola ai fini della fase di confronto con i soggetti competenti in materia ambientale per l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica di cui alla l.r. 32/2012 e s.m. e i.;

DATO ATTO che:

- l'autorità regionale competente alla Valutazione Ambientale Strategica con la nota Prot-2022-103190 del 16 settembre 2022, ha trasmesso gli esiti della fase preliminare di confronto;

- il Servizio Cave ed Attività Estrattive ha, conseguentemente, redatto la proposta di variante al Piano ed il relativo Rapporto Ambientale ai fini dell'avvio della procedura di VAS ai sensi dell'art. 5, comma 2, della l.r. 12/2012 e s.m. e i.;

ATTESO che la procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano è contestuale alla fase di approvazione della proposta di Variante al Piano in parola, così come previsto dall'art. 5, comma 2, della ridetta l.r. 12/2012 e s.m. e i., e che pertanto il Rapporto Ambientale è stato contestualmente redatto anche sulla base degli esiti della fase preliminare di confronto;

CONSIDERATO che la variante al Piano in parola prevede, alla luce delle considerazioni contenute nelle analisi effettuate nel Rapporto Ambientale, l'inserimento del polo di calcare in Comune di Caravonica (Imperia), con le contestuali indicazioni normative sulle modalità esecutive di estrazione esplicitate nella relativa scheda di progetto;

DATO ATTO che la variante al Piano di che trattasi è articolata come segue:

1. Scheda di progetto del Polo di calcare di Caravonica;

2. Rapporto Ambientale;
3. Sintesi non tecnica;

CONSIDERATO che la fase di pubblicità-partecipazione relativa alla proposta di variante è contestuale agli adempimenti previsti dall'art. 9 della l.r. 32/2012 e s.m. e i., come indicato dall'art. 5, comma 2, della l.r 12/2012 e s. m. e i.;

RITENUTO di approvare, ai sensi dell'art. 5, comma 2, della l.r. 12/2012 e s.m. e i. la proposta di variante al Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava per l'inserimento del polo di calcare in Comune di Caravonica (Imperia), costituita dalla Scheda di Progetto, dal Rapporto Ambientale e dalla Sintesi non tecnica finalizzati alla procedura di VAS rispettivamente Allegato 1, Allegato 2 e Allegato 3, quali parti integranti e sostanziali alla presente deliberazione;

SU PROPOSTA dell'Assessore ai Rapporti con il Consiglio regionale, Urbanistica, Pianificazione Territoriale, Demanio Marittimo e Tutela del Paesaggio, Politiche Abitative ed Edilizia, Attività Estrattive, Rapporti con i Lavoratori Transfrontalieri, Formazione, Orientamento e Programmi Comunitari di competenza,

D E L I B E R A

Per i motivi indicati in premessa che si intendono integralmente richiamati:

1. di approvare, ai sensi dell'art. 5, comma 2, della legge regionale 5 aprile 2012, n. 12 e s.m. e i., la proposta di variante al Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava costituita dalla "Scheda Progetto del Polo di calcare di Caravonica" - Allegato1 alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale;

2. di approvare altresì, ai sensi del sopracitato art. 5 della l.r 12/2012 e s.m. e i., il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica rispettivamente Allegato 2 e Allegato 3 alla presente deliberazione quali sue parti integranti e sostanziali;

3. di disporre la pubblicazione sul sito regionale della presente deliberazione e dei relativi allegati ai fini della presentazione delle osservazioni nei termini di legge;

4. di disporre, altresì, la pubblicazione del presente atto e dei relativi allegati ai fini dell'avvio della fase di consultazione della procedura di VAS ai sensi dell'art. 9 della l.r. 32/2012 e s.m. e i..

Di avvisare che avverso il presente provvedimento è possibile proporre ricorso giurisdizionale al T.A.R. entro sessanta giorni o, alternativamente, ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica, entro centoventi giorni dalla comunicazione dello stesso.

Allegato 1

REGIONE LIGURIA

PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

SCHEDA DI PROGETTO

Variante al P.T.R.A.C.

Polo di calcare in Comune di Caravonica (IM)

FINALIZZATA ALLA FASE DI VAS
AI SENSI DELLA L.R. 32/2012 e s.m. e i.

Proponente:
Vice Direzione Generale TERRITORIO
Servizio CAVE ed ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Autorità Competente:
Vice Direzione Generale TERRITORIO
Settore PIANIFICAZIONE TERRITORIALE e VAS

PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

REGIONE LIGURIA

SCHEDA DI PROGETTO

AMBITO N. 2
POLO DI CALCARE
(Caravonica)

SCHEDA N.	**02.IM 07**
Ex scheda n. ptrac 2000	**I IM**

AMBITO	**Sanremo - Imperia**
DENOMINAZIONE CAVA	**Polo di Calcare**
PROVINCIA	**Imperia**
COMUNE	**Caravonica**
LOCALITÀ	**Costa da Ruenassa**
MATERIALE ESTRATTO	**Calcare**
REGIME NORMATIVO	**CA**

NORMA GENERALE DI PIANO DELL'AREA

Si richiamano integralmente le Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
La fase progettuale del programma di coltivazione deve essere preceduta da uno studio volto ad approfondire gli aspetti geologici connessi alle problematiche evidenziate dal Piano di Bacino Stralcio in merito alla suscettività al dissesto e a valutare l'impatto del programma di coltivazione sulle stesse.
Solo a seguito della valutazione positiva del suddetto studio da parte dell'autorità competente potrà essere avviato l'eventuale procedimento autorizzativo.
Il programma di coltivazione, che attua le previsioni di Piano, deve prevedere la coltivazione orientata a replicare l'attuale convessità del tratto di versante al fine di favorire una adeguata ricomposizione finale, da conseguirsi in coerenza con la continuità del crinale e con la tipologia coltiva circostante.
Non è consentita estrazione a quote inferiori alla quota dell'attuale piazzale.

NORMA ATTUATIVA DI DETTAGLIO

L'estrazione, da svilupparsi secondo quanto indicato nella Norma Generale di cui sopra, deve dare luogo a gradoni di altezza di circa 5-6 m con un rapporto larghezza/altezza tale da ottenere un inviluppo del profilo di massimo scavo che approssimi la morfologia del profilo dell'attuale versante, ferma restando la possibilità di derogare a tale indicazione a fronte di aspetti connessi alla sicurezza dei lavoratori e di adeguate motivazioni tecniche o geominerarie da valutare nell'ambito del procedimento autorizzativo inerente il programma di coltivazione e sue varianti.
Il Piano di coltivazione deve valutare l'opportunità dell'utilizzo di esplosivi in relazione alle criticità geologico-strutturali dell'area.
L'eventuale installazione di impianti fissi o mobili comporta l'obbligo della contestuale messa in opera di efficaci dispositivi di mascheramento di tipologia coerente con la naturalità del contesto.
La viabilità di servizio esclusivo alla cava non deve interferire planimetricamente con areali a suscettività al dissesto molto alta ed innestarsi nella viabilità pubblica in modo da non creare criticità alla circolazione dei mezzi.
Eventuali porzioni libere di fronte devono essere geometricamente movimentate, con adeguate tasche, irregolarità e cenge per agevolare il transito delle specie e favorire flora e fauna rupicola.
Ove possibile devono essere previste opportune concavità finalizzate a favorire la frequentazione degli anfibi.

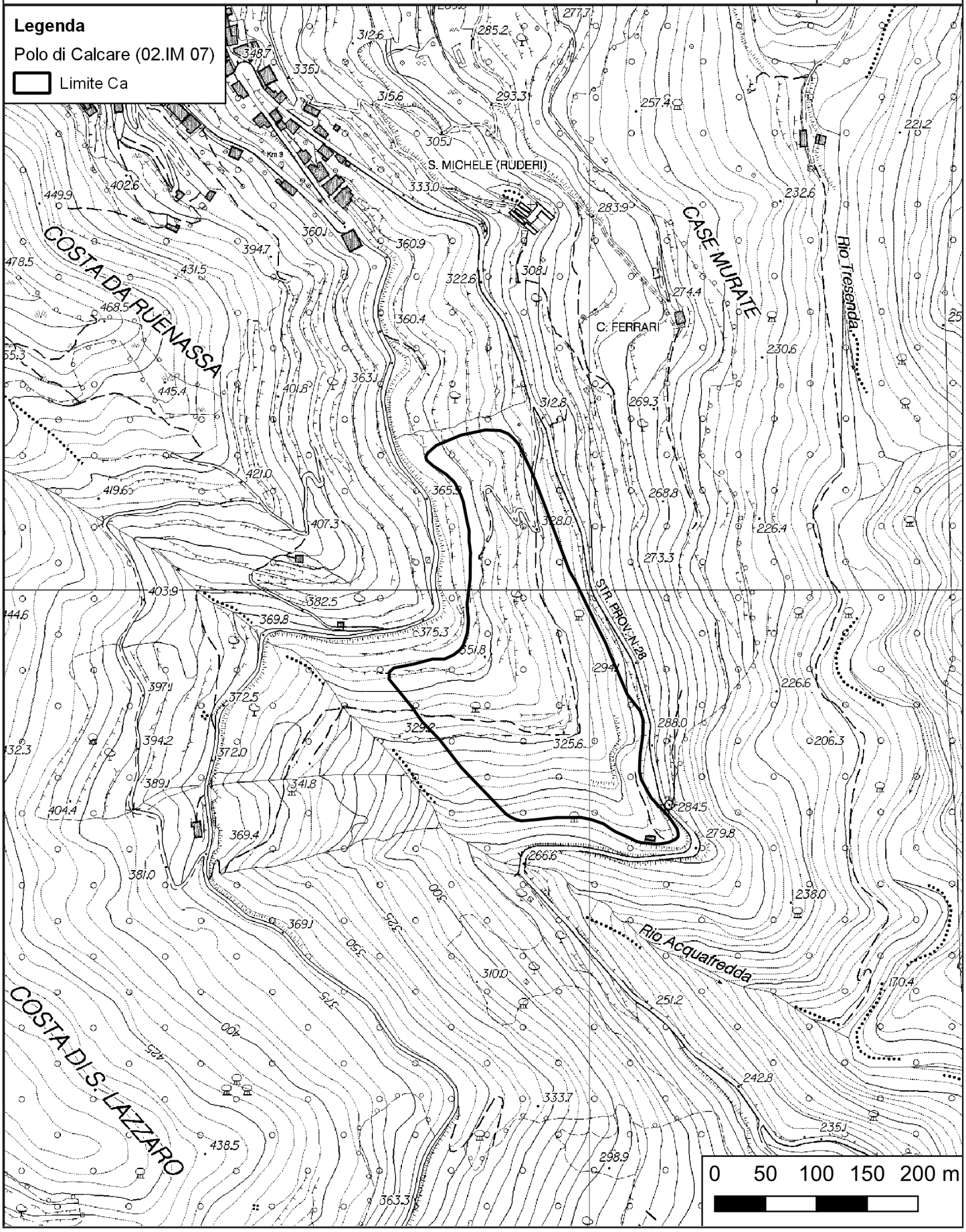
REGIONE LIGURIA

PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

SCHEDA DI PROGETTO

AMBITO N. 2
POLO DI CALCARE
(Caravonica)

CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO | SCALA | **1:5.000**



REGIONE LIGURIA

PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

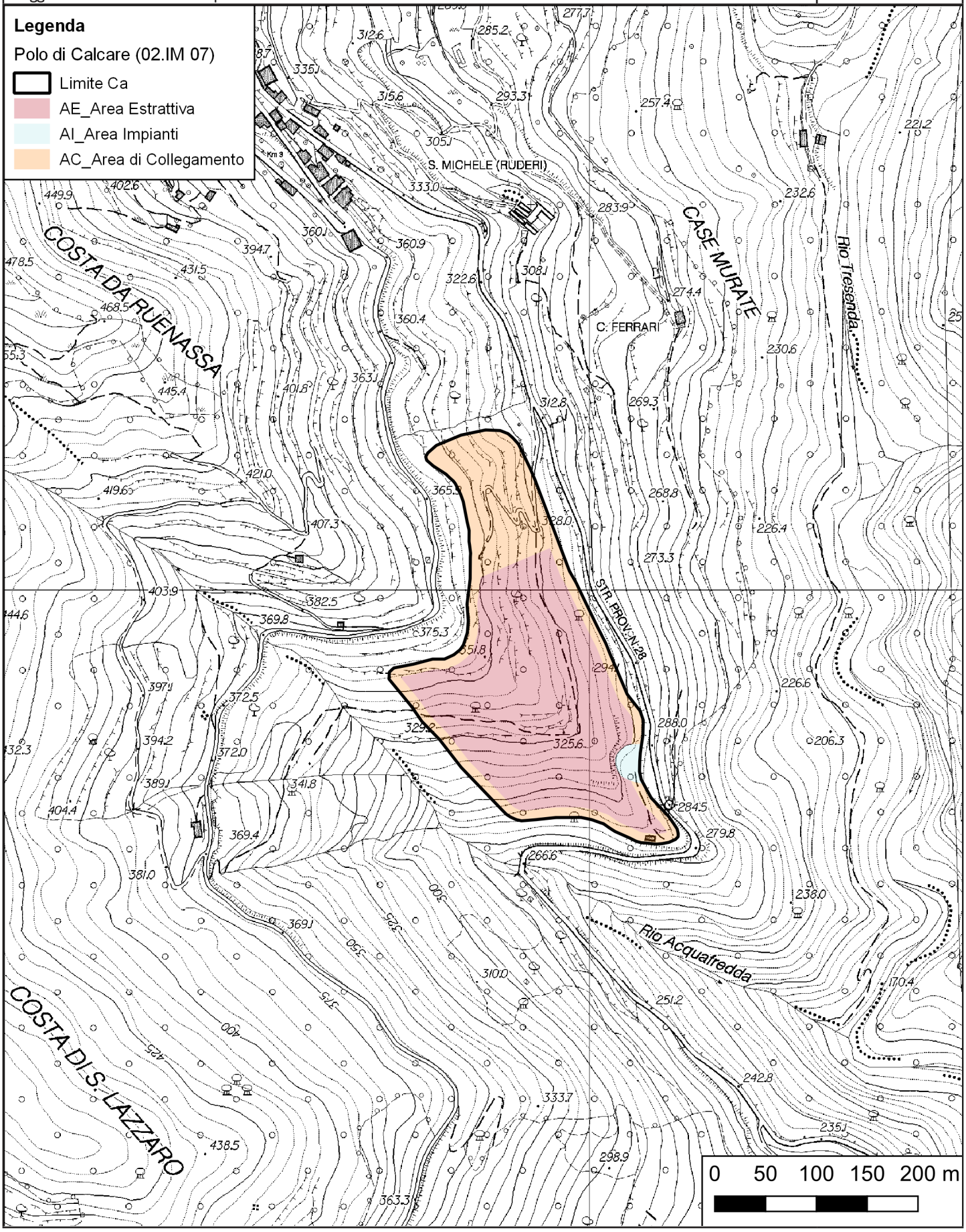
SCHEDA DI PROGETTO

AMBITO N. 2
POLO DI CALCARE
(Caravonica)

CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO - Suddivisione interna

Aggiornabile nell'ambito della procedura di autorizzazione

SCALA **1:5.000**



Allegato 2

REGIONE LIGURIA

PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

RAPPORTO AMBIENTALE

Variante al P.T.R.A.C.

Polo di calcare in Comune di Caravonica (IM)

FINALIZZATO ALLA FASE DI VAS
AI SENSI DELLA L.R. 32/2012 e s.m. e i.

Proponente:
Vice Direzione Generale TERRITORIO
Servizio CAVE ed ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Autorità Competente:
Vice Direzione Generale TERRITORIO
Settore PIANFICAZIONE TERRITORIALE e VAS

Indice generale

Premessa 3
1 Caratteristiche della variante 4
1.1 Sintesi dei contenuti del Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava vigente 4
1.2 Schema di variante e obiettivi 5
1.3 Coerenza 8
1.4 Scenario di produzione del contesto 8
1.5 Scenario di programmazione del contesto 9
1.6 Descrizione della procedura di variante 10
2 Percorso di formazione della variante e percorso partecipativo 11
3 Analisi degli impatti 13
4 Recepimento dei pareri, possibili mitigazioni e compensazioni 16
4.1 Approfondimenti compilativo-analitici 16
4.2 Approfondimenti descrittivo-analitici 23
5 Monitoraggio e meccanismi di retroazione 32
6 Indicazioni normative 32
Riferimenti documentali e collaborazioni 34

Indice delle tabelle

Tabella 1 Livelli produttivi di inerti per ambito 5
Tabella 2 Quadro di sintesi dell'analisi conoscitiva dell'area 6
Tabella 3 Matrice delle interferenze vincolistiche 8
Tabella 4 Tipologia di attività e stato dell'autorizzazione cave Ambito 2 9
Tabella 5 Nuovo assetto Ambito 2 10
Tabella 6 Partecipazione Enti alla fase di Scoping 11
Tabella 7 Matrice degli effetti significativi sull'ambiente riferita al PTRAC 14
Tabella 8 Matrice degli effetti significativi sull'ambiente riferita alla variante 15
Tabella 9 Stima mitigazione sull'elemento "suolo" 29
Tabella 10 Misure di mitigazione 31

Indice delle figure

Figura 1 Ubicazione e delimitazione dell'areale CA del polo di calcare 7
Figura 2 Sovrapposizione areale CA – carta del rischio geomorfologico 20
Figura 3 Sovrapposizione areale CA – carta della suscettività al dissesto 21
Figura 4 Sovrapposizione areale CA – carta geomorfologica 22
Figura 5 Compromissione del crinale secondario 25
Figura 6 Morfologia di riferimento 26
Figura 7 Schema di possibile sistemazione 27

Indice delle fotografie

Foto 1 Fronte relitto 18
Foto 2 Uliveti coltivati nell'area 23
Foto 3 Settore meridionale del fronte 24
Foto 4 Uliveti abbandonati 27

Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) consiste in un processo di valutazione degli effetti ambientali prodotti dalla concretizzazione del quadro di interventi previsti in sede di pianificazione ed è finalizzato ad assicurare l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nel processo decisionale fin dall'inizio, orientandole verso criteri di sostenibilità. Pertanto la VAS diviene elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio a sostegno della procedura di pianificazione.

Da un punto di vista legislativo il processo di VAS è previsto dall'art. 13, comma 1, del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"), come modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 ("Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale") e come modificato dal D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ("Modifiche ed integrazioni al D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della Legge 18 giugno 2009, n. 69"), che recepiscono la Direttiva 2001/42/UE, e dall'ex-art. 8 della l.r. 32/2012 ("Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica – VAS").

Al fine di conservare la valenza e l'efficacia di quanto scaturito dalla procedura di VAS quest'ultima, in quanto elemento integrativo dello strumento di pianificazione, non può sottrarsi ad un adeguamento laddove si presenti la necessità di una variante che incida sui contenuti fondamentali dello strumento di pianificazione stesso.

Nel caso in esame la procedura di VAS trova giustificazione nell'obbligo di ottemperare a quanto sentenziato dal TAR nell'accogliere il ricorso della proprietà dei terreni interessati dalla presenza di un giacimento di calcare sito in Comune di Caravonica (IM) e già oggetto di sfruttamento in passato. In particolare il TAR ha accolto il ricorso con il conseguente effetto di annullamento della Deliberazione Consiliare di approvazione del Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC nel seguito), limitatamente alla parte in cui quest'ultimo escludeva il polo di calcare in oggetto dalla programmazione. La successiva D.G.R. n. 593 del 23 giugno 2022, ha recepito quanto stabilito dalla sentenza TAR approvando:

- lo schema della variante al PTRAC, sostanziata nell'inserimento del citato polo di calcare;
- il Rapporto Preliminare relativo alla reiterazione della procedura di VAS, richiesta dalla natura sostanziale della variante proposta.

La fase preliminare di consultazione con l'autorità competente e le autorità ambientali a vario titolo coinvolte nella procedura di VAS (scoping), si è conclusa con gli esiti della Conferenza Istruttoria del 19 luglio 2022, formalizzati con nota del Servizio regionale Pianificazione Territoriale e VAS Prot-2022-1031907 del 16 settembre 2022.

Il contenuto del presente Rapporto Ambientale intende assolvere a quanto rilevato sotto i rispettivi profili di competenza dai soggetti coinvolti nella fase preliminare di consultazione.

1. Caratteristiche della variante

1.1 Sintesi dei contenuti del Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC) vigente (approvazione DCR n. 7/2020)

Si riassumono nel seguito i contenuti del vigente PTRAC, approvato con DCR n. 7/2020, ed avente funzione di aggiornamento del precedente Piano, risalente all'anno 2000.
L'obiettivo di fondo del PTRAC 2020 consiste nel delineare un quadro programmatorio per le attività estrattive del prossimo decennio insistenti sul territorio ligure, nel rispetto delle norme di tutela dell'ambiente e sicurezza del lavoro, per disciplinare l'attività di ricerca e di coltivazione di torba, materiali per costruzioni edilizie, stradali ed idrauliche, terre coloranti, farine fossili, quarzo e sabbie silicee, pietre molari, pietre coti, altri materiali industrialmente utilizzabili e non compresi nella categoria delle miniere.
Il Piano persegue i seguenti **obiettivi specifici**:

1. assicurare l'ordinato e razionale svolgimento della coltivazione di cave finalizzato a garantire l'estrazione dei materiali necessari a coprire la domanda interna regionale e l'esportazione verso il restante territorio italiano ed estero;
2. massimizzare l'invio a recupero e la re-immissione dei materiali di rifiuto opportunamente trattati nel ciclo economico al fine di favorire processi di *Green Economy;*
3. garantire la riqualificazione ambientale e paesaggistica sia durante la coltivazione, sia in fase di dismissione dei siti estrattivi;
4. analizzare gli ambiti di cava passibili di riqualificazione turistica e/o ricreativa e/o di altra natura di interesse pubblico;
5. approfondire la conoscenza del settore con sistemi *WEB-GIS* innovativi.

Gli **obiettivi di sostenibilità** ambientale che intende perseguire il PTRAC sono:

- ridurre o mitigare il rischio idraulico ed idrogeologico;
- ridurre alla fonte la produzione di rifiuti;
- limitare il consumo di suolo;
- limitare le emissioni in atmosfera (in riferimento a eventuali emissioni puntuali e diffuse);
- promuovere il risparmio energetico;
- limitare i trasporti o innovare le modalità di trasporto;
- limitare emissioni sonore in aree sensibili;
- tutelare e valorizzare le aree di pregio naturalistico e gli *habitat* del territorio ligure;
- tutelare il paesaggio ligure.

Il nuovo PTRAC, nell'aggiornare il precedente Piano e valutata la generale situazione delle esigenze cui il settore estrattivo ligure è chiamato a far fronte, ha individuato settori territoriali in cui la produzione di inerte non necessita di sostanziali incrementi e settori in cui i dati disponibili hanno invece evidenziato la necessità di aumentare la produzione, come sintetizzato in tab. 1.

Ambito	Produzione attuale e riserve	Programmi di coltivazione adeguati alle *Linee Guida* sul *Paesaggio* > 60%	Previsione di Piano
1 – Val Roja	Produzione elevata – riserve carenti	No	Ampliamento riserve anche per garantire attuali livelli occupazionali
2 – Sanremo - Imperia	Produzione molto bassa – riserve adeguate per l'ambito	No	Conferma e riordino previsioni vigenti
3 – Albenga - Finale	Produzione molto elevata – riserve adeguate per l'ambito	No	Ampliamento riserve anche per garantire attuali livelli occupazionali
4 – Savona	Produzione limitata – riserve insufficienti	Si	Conferma e riordino previsioni vigenti
5 – Bormide	Produzione molto elevata – riserve elevate	No	Conferma e riordino previsioni vigenti
6 – Genova	Produzione limitata – riserve gravemente insufficienti	No	Ampliamento riserve per rispondere al fabbisogno in particolare per interventi infrastrutturali
7 – Val Fontanabuona – Val Graveglia	Produzione limitata – riserve insufficienti	Si	Ampliamento riserve
8 – La Spezia	Produzione limitata – riserve carenti	No	Conferma e riordino previsioni vigenti

Tab. 1. Livelli produttivi di inerti per Ambito e relative previsioni del PTRAC 2020. Per gli Ambiti 1, 3, 6 e 7 il Piano ha individuato la necessità di ampliare la produzione, nei restanti Ambiti ha confermato le previsioni del precedente PTRAC. (Fonte: Rapporto Ambientale PTRAC 2020).

In maggior dettaglio l'analisi ha condotto alla definizione delle singole schede di progetto relative ai vari siti estrattivi complete di indicazioni specifiche sia in termini di sviluppo areale, sia di norma puntuale.

1.2 Schema di variante e obiettivi

In estrema sintesi la variante in parola consiste nell'introduzione nello strumento di pianificazione generale di una scheda di progetto con l'individuazione di un areale "CA" delimitante la superficie da destinare all'attività estrattiva di un giacimento di calcare presente nel territorio comunale di Caravonica (IM) e ubicato in località "Costa da Ruenassa", nel settore territoriale di pertinenza dell'Ambito 2: Sanremo - Imperia.
Il relativo schema di variante, approvato con D.G.R. n. 593 del 23 giugno 2022, unitamente al Rapporto Preliminare, riassume i contenuti dell'analisi conoscitiva indicati nella seguente tab. 2.

Denominazione areale	Polo di calcare
Ambito estrattivo	Ambito 2: Sanremo - Imperia
Provincia	Imperia
Comune	Caravonica
Località	Costa da Ruenassa
Litologia del giacimento	Calcare marnoso
Superficie dell'areale	67899 m^2
Quota piazzale esistente	290 m s. l. m.
Esposizione fronti	Sud
Volumetrie autorizzate/estratte	0 m^3/0 m^3

Ambito di riferimento (zone limitrofe, viabilità)	L'ambito è raggiungibile dalla viabilità che sale dalla S.S. 28 al nucleo di Caravonica. La viabilità ha dimensioni ridotte. L'ambito è rurale, caratterizzato da vegetazione boscata e terreni coltivati anche ad ulivo.
Struttura della cava (piazzali, impianti, fronti)	È presente un piazzale con un fronte che testimonia una passata coltivazione probabilmente avvenuta in epoca antecedente alle normative statali e regionali di settore. Il piazzale non è visibile dalla viabilità in quanto risulta in posizione rialzata e nascosto dalla vegetazione boscata.
Programma di coltivazione (stato della cava, metodo di coltivazione e abbattimento)	La cava non è mai stata dotata di programma di coltivazione autorizzato.
Fattori penalizzanti	Ambito paesistico di vallata di grande pregio e visibile dai centri abitati della vallata Ambito boscato. Porzione in dissesto idrogeologico al piede di cava.
Fattori favorevoli	Accesso direttamente dall'attuale viabilità pubblica, con forti limitazioni alle dimensioni dei mezzi di trasporto del materiale.
PTCP_insediativo (approvato con DCR n. 7/2020 unitamente al PTRAC)	ANIMA

Tab. 2. Quadro di sintesi dell'analisi conoscitiva dell'area oggetto di variante (Fonte: Schema di variante ex DGR n. 593/2022).

Il primo strumento di pianificazione, approvato con D.C.R. n. 16 del 29 febbraio 2000, già riconobbe la valenza del giacimento e accolse l'istituzione del relativo areale "CA", censito alla scheda di progetto n. 1 con la denominazione generica "Polo di calcare" e sigla 1 IM, in attesa di denominare puntualmente l'areale a seguito dell'eventuale presentazione di formale istanza di apertura dell'attività estrattiva nel sito.
Nessuna istanza fu presentata fino alla pubblicazione della D.G.R. n. 230/2019 (contenente la proposta del nuovo PTRAC destinato a rimpiazzare ed aggiornare il precedente), pertanto non vi è stato alcun momento autorizzativo alla coltivazione e non vi è stata alcuna riqualificazione ambientale, di conseguenza il sito conserva evidente traccia della passata coltivazione, condotta e poi interrotta in epoca ben antecedente all'introduzione della normativa di settore regionale.
L'interruzione della coltivazione è intervenuta senza giungere all'esaurimento del giacimento, che perciò conserva significative potenzialità di sfruttamento. Dal punto di vista giacimentologico tale condizione giustifica l'ipotesi di inserire l'areale nello strumento di pianificazione regionale, ferma restando la necessità di approfondire le valutazioni circa gli altri fattori suscettibili di influenze da parte dell'eventuale avvio dell'attività estrattiva nel sito.
L'obiettivo ultimo della variante è pertanto rappresentato dall'introduzione nel PTRAC dell'areale CA relativo al polo di calcare in oggetto qualora tale atto pianificatorio non incida in senso negativo e con entità significativa sulle varie matrici ambientali.
Lo schema di variante al PTRAC approvato con la D.G.R. n. 593/2022 propone l'inserimento dell'areale CA riportato in fig. 1.

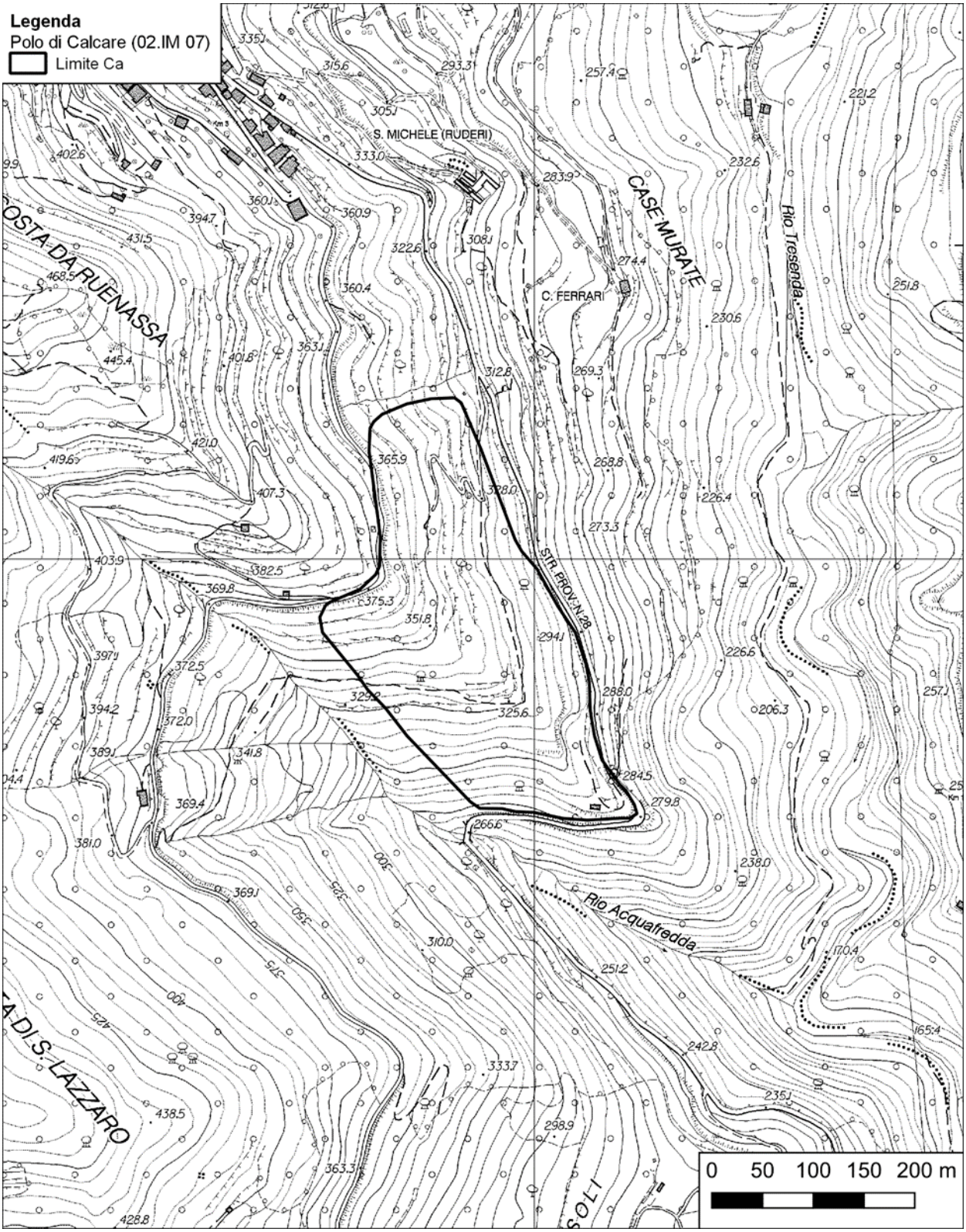


Fig. 1. Ubicazione e delimitazione dell'areale CA del Polo di calcare individuate nello schema di variante approvato. (Fonte: schema di variante ex DGR 593/2022).

1.3 Coerenza

Sulla scorta delle valutazioni in merito ai livelli di coerenza condotte in sede di redazione del Rapporto Ambientale per l'approvazione del PTRAC 2020 è stata estrapolata la matrice d'interferenza con le varie tutele vincolistiche riportata in tab. 3.

INTERFERENZA VINCOLI	ALTA SOVRAPPOSIZIONE	MEDIA AREE ADIACENTI	NON SIGNIFICATIVA
Vincoli architettonici e paesaggistici			
Vincoli Codice del Paesaggio			
Rete Natura 2000			
Parchi			
PdB – Fasce inondabili			
PdB – Suscettività al dissesto			
Grotte e zone carsiche			
Rete Ecologica			
Aree percorse dal fuoco			

Tab. 3. Matrice a livello locale delle interferenze vincolistiche con l'area interessata dalla variante.

La matrice evidenzia interferenze di rilievo in rapporto alla disciplina vincolistica paesaggistica e al Piano di Bacino Stralcio, in particolare con il parametro "suscettività al dissesto".

1.4 Scenario di produzione del contesto

In occasione della redazione del Rapporto Ambientale finalizzato alla procedura di VAS propedeutica all'approvazione del PTRAC 2020 venne effettuata la valutazione del rapporto tra fabbisogno regionale stimato di materiali inerti e produzioni di cava.
Con riferimento all'orizzonte temporale traguardato dal PTRAC 2020 (decennio 2020 – 2030), la stima del fabbisogno regionale totale di inerti fu valutata essere pari a 30.094.432 m^3 a fronte di una produzione teorica massima possibile di 25.328.772 m^3, dato che si riferisce alle riserve all'epoca presenti ed autorizzate nei vari giacimenti di lapidei (in regime di sfruttamento effettivo ovvero potenziale in quanto al momento sospeso).
Sulla base dello sbilanciamento evidenziato, pari a circa il 16%, il PTRAC venne impostato in ossequio al principio di preferire un maggior sfruttamento dei giacimenti già in coltivazione (o di cui fosse già programmata la coltivazione), in luogo di programmare nuovi interventi su porzioni di territorio vergine. Il principio, operativamente tradotto nell'ampliamento di alcuni degli areali già pianificati nel precedente PTRAC, è quindi la base fondativa dell'attuale assetto dello strumento di pianificazione e della configurazione assunta dalle singole schede di progetto.
Per l'Ambito 2: Sanremo – Imperia, settore di territorio interessato dalla variante in oggetto, l'analisi del rapporto tra fabbisogno e potenzialità produttiva di cui al Rapporto Ambientale del PTRAC 2020, non evidenziò uno sbilanciamento particolarmente pronunciato, stimando anzi una

condizione non lontana dall'equilibrio seppure ancora affetta da un ammanco di 224.030 m^3, per 2/3 circa imputabile alle necessità di calcare. Lo sbilanciamento evidenziato per l'Ambito (12,8%), si riduce ulteriormente se considerato solo in relazione al calcare (8%), raffigurando perciò una situazione decisamente migliore rispetto al dato regionale.

1.5 Scenario di programmazione del contesto

A fronte delle riassunte valutazioni, il Rapporto Ambientale del PTRAC 2020 ritenne le riserve dell'Ambito 2 adeguate alle esigenze locali, individuando quale previsione di Piano la "*conferma e riordino previsioni vigenti*", correttamente tradottasi nel nuovo assetto conferito dal PTRAC 2020 all'Ambito (vedi tab. 4), ove la programmazione del polo di calcare in Comune di Caravonica (IM) non trovò giustificazione in ossequio al principio di limitare all'indispensabile la previsione di nuove aperture (eventualmente da riservare agli Ambiti gravati dai maggiori sbilanciamenti tra fabbisogno e disponibilità). Ulteriori considerazioni a sostegno della decisione furono l'assenza di richieste di autorizzazione allo sfruttamento del polo estrattivo in oggetto, rimasta per un ventennio previsione non concretizzata del PTRAC precedente, le particolari caratteristiche giacimentologiche (ridotte dimensioni, vocazione alla produzione di elementi da rivestimento/recupero di muri a secco in luogo di inerte per calcestruzzi) e criticità logistiche (prossimità al centro abitato, limitazioni alle dimensioni dei mezzi di trasporto a causa di viabilità inadatta).

Cava	Sigla	Materiale	Tipo attività	Stato autorizzativo della cava	Stato attività
PIAN DEL BUE	01.IM 02	calcare	estrazione	autorizzazione valida	in attività
BORGO D'ONEGLIA	02.IM 02	calcare	estrazione	autorizzazione valida	in attività
MORGHETTA CARPENOSA	02.IM 03	calcare	estrazione	autorizzazione valida	in attività
RANCAZZI	02.IM 04	calcare	riqualificazione	polo mai autorizzato	mai attivata
VEREZZO ALTA	02.IM 05	arenaria	estrazione	autorizzazione valida	in attività
S. GIORGIO – S. GIORGIO I	02.IM 06	arenaria	estrazione	autorizzazione valida	in attività

Tab. 4. Tipologia di attività e stato dell'autorizzazione delle cave presenti nell'Ambito 2: Sanremo – Imperia. (Fonte: Rapporto Ambientale e PTRAC 2020).

L'introduzione della variante interviene sull'assetto dell'Ambito 2 aumentando di una unità il numero dei poli estrattivi ed in particolare determinando un incremento nella potenzialità produttiva della risorsa calcare (vedi tab. 5). In tal senso la variante contribuisce a ridurre lo sbilanciamento fabbisogno-produzione, va tuttavia sottolineato che le specifiche caratteristiche litologiche e strutturali del giacimento lo rendono utile a soddisfare parte delle richieste di una particolare nicchia di mercato, come sopra accennato.

Cava	Sigla	Materiale	Tipo attività	Stato autorizzativo della cava	Stato attività
PIAN DEL BUE	01.IM 02	calcare	estrazione	autorizzazione valida	in attività
BORGO D'ONEGLIA	02.IM 02	calcare	estrazione	autorizzazione valida	in attività
MORGHETTA CARPENOSA	02.IM 03	calcare	estrazione	autorizzazione valida	in attività
RANCAZZI	02.IM 04	calcare	riqualificazione	polo mai autorizzato	mai attivata
VEREZZO ALTA	02.IM 05	arenaria	estrazione	autorizzazione valida	in attività
S. GIORGIO – S. GIORGIO I	02.IM 06	arenaria	estrazione	autorizzazione valida	in attività
POLO DI CALCARE	02.IM 07	calcare	estrazione	polo mai autorizzato	mai attivata

Tab. 5. Nuovo assetto dell'Ambito 2: Sanremo – Imperia, assunto con l'introduzione della previsione del polo di calcare (in rosso).

1.6 Descrizione della procedura di variante

La procedura di variante al PTRAC è stabilita dall'art. 5 della l.r. 12/2012 e s.m. e i.
La Regione, in qualità di autorità procedente, ottenuta l'approvazione del Rapporto Preliminare da parte della Giunta, avvia la fase preliminare di confronto finalizzata alla redazione del Rapporto Ambientale.
La proposta di variante, comprensiva del Rapporto Ambientale, viene sottoposta all'approvazione della Giunta regionale. Successivamente i documenti vengono pubblicati per la fase di consultazione pubblica per la durata di 60 giorni.
Chiunque può presentare osservazioni a Regione e al Comune di Caravonica.
Entro 90 giorni dalla pubblicazione, i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territoriali interessati, trasmettono il loro parere a Regione.
Il Comune di Caravonica, oltre ad esprimere il proprio parere in merito, si esprime anche sulle osservazioni presentate.
Regione in qualità di autorità competente per la VAS, nei 90 giorni successivi al ricevimento dei pareri, o in alternativa infruttuosamente decorso il termine, esprime il proprio motivato pronunciamento avente efficacia vincolante.
La Giunta regionale approva così lo schema conclusivo di variante in conformità al pronunciamento e trasmette la proposta al Consiglio regionale - Assemblea Legislativa della Liguria per l'approvazione definitiva.
Il provvedimento di approvazione della variante è pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Liguria e nel sito web istituzionale di Regione.
Una copia della variante, con i relativi allegati grafici, è depositata a libera visione del pubblico presso il Comune di Caravonica e presso la struttura regionale competente in materia di attività estrattive.
La direttiva VAS indica come autorità ambientali quelle autorità che per loro specifiche competenze, ambientali o paesaggistiche, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del Piano.

2. Percorso di formazione della proposta di variante e percorso partecipativo

L'ter di variante è stato avviato con D.G.R. n. 593 del 23 giugno 2022.
Allo scoping, avviato in data 12 luglio 2022 con prot./2022/494228, hanno partecipato i seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale c/o Regione Liguria – Settore Assetto del Territorio;
- ARPAL;
- ASL 1;
- Provincia di Imperia;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Savona e Imperia;
- Regione Liguria:
  - Servizio Pianificazione Territoriale e VAS;
  - Settore Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo;
  - Servizio Urbanistica;
  - Settore Politiche della Natura e delle Aree Interne, Protette e Marine, Parchi e Biodiversità;
  - Settore Difesa del Suolo - Imperia;
  - Dipartimento Ambiente e Protezione Civile.

La Conferenza dei Servizi si è svolta in data 19 luglio 2022.
La fase di scoping si è conclusa con nota prot-20220-103190, in data 16 settembre 2022, con la formalizzazione dei pareri riassunti in tab. 6.

Ente/Struttura regionale	Parere
Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale c/o Regione Liguria – Settore Assetto del Territorio	Prot. 2022 – 767676 del 6.8.2022
Settore regionale Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo	Prot. 2022 – 600125 del 27.7.2022
Servizio regionale Urbanistica	Prot. 2022 – 1022042 del 15.9.2022
ARPAL	Prot. 2022 – 732921 del 4.8.2022
Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile	Formulato nel verbale di CdS
Servizio regionale Pianificazione territoriale e VAS	Formulato nel verbale di CdS

Tab. 6. Pronunciamenti Enti e Strutture regionali per la fase di scoping ed estremi dei rispettivi pareri. Fonte: Esiti consultazione/scoping prot. 1031907/2022

I rispettivi contenuti sono riassunti come segue:

Settore regionale Assetto del Territorio
Considerato che l'areale CA proposto ricade in un'area classificata B1 – Cave inattive – Miniere abbandonate – dal Piano di Bacino vigente e risulta confinante con una frana classificata "attiva", il Rapporto Ambientale deve contenere:

1) cartografie riportanti la sovrapposizione delle previsioni sulle carte del PAI (pericolosità, reticolo idrografico regionale, geomorfologia);
2) analisi (a livello di Piano) dell'idoneità della previsione nei confronti della pericolosità geologico-geomorfologica ed idraulica del sito e di compatibilità con la normativa del vigente PAI.

Settore regionale Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo

Al fine di addivenire ad una descrizione dello stato dei luoghi utile alle valutazioni relative alle ricadute sulla valenza paesaggistica dell'area e del contesto circostante occorre:

1) verificare l'effettivo stato di alterazione morfologica e vegetazionale del versante e la legittimità delle funzioni presenti sull'esistente piazzale (deposito di materiali lapidei visibile da ortofoto). Tale descrizione assume importanza a fronte della necessità di stabilire il grado di coerenza tra il potenziale sfruttamento del giacimento e la presenza di una zona non insediata a regime di mantenimento del PTCP e di un areale tutelato paesaggisticamente (necessità di riqualificazione del crinale secondario e opportunità di mantenimento delle aree così come attualmente vegetate);
2) valutare sotto il profilo paesaggistico l'effetto cumulativo derivante dall'insediamento di un'attività estrattiva in prossimità di un settore di versante ove il PTCP individua un'area destinata a "sistemi di insediamenti produttivi di rilievo sovracomunale", posto che la vocazione industriale-artigianale di tali trasformazioni verrebbe a incidere in un contesto a prevalente componente abitativa ed organizzazione agricola;
3) verifica della delimitazione del CA in relazione alla presenza di una viabilità vicinale presso il margine superiore dell'areale.

Servizio regionale Urbanistica

Nessun elemento specifico da segnalare, fermo restando che in sede di approvazione della variante al PTRAC il Comune di Caravonica dovrà fare specifico riferimento alla pertinente scheda di PTRAC ed alla relativa disciplina introdotta dalla variante.

ARPAL

Si richiede di contestualizzare le mitigazioni elencate nel Rapporto Preliminare, sulla base di studi sulla composizione della fauna, della flora e degli ambienti tuttora presenti nel sito. L'approfondimento è funzionale a:

1) programmare la coltivazione in funzione dell'eventuale presenza di elementi di pregio, anche con riferimento all'utilizzo delle aree disponibili;
2) individuare le azioni di conservazione maggiormente idonee, quali ad esempio la traslocazione di specie vegetali di particolare interesse;
3) progettare i ripristini al termine della coltivazione, in coerenza con lo stato pregresso;
4) prevedere le misure necessarie per una corretta gestione delle acque per evitare impatti sul reticolo idrografico ricevente anche in termini di diminuzione della connettività ecologico funzionale dello stesso.
5) valutare in fase progettuale l'eventuale mantenimento di una porzione di fronte di cava utile a favorire vegetazione e fauna rupicola, con particolare riferimento all'ornitofauna, compatibilmente con il profilo paesaggistico, creazione di pozze (anche temporanee) per la riproduzione degli anfibi. Il progetto inoltre dovrà darsi carico di prevedere misure atte ad evitare l'insediamento e la diffusione di specie aliene invasive.

Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile

La previsione richiede approfondimenti relativamente a:

1) le caratteristiche della viabilità pubblica presente, non adatta a mezzi pesanti;
2) la sussistenza di fragilità idrogeologiche censite dal Piano di Bacino Stralcio;
3) il consumo di suolo;
4) la prossimità del centro abitato di Caravonica;
5) l'inquinamento acustico;
6) l'inquinamento atmosferico.

Servizio regionale Pianificazione territoriale e VAS

In considerazione dell'esistenza di una seconda proposta di variante al PTRAC, anch'essa relativa all'introduzione di una nuova previsione di polo estrattivo (ex cava Conte in Comune di Genova), si richiede di valutare l'effetto cumulativo determinato dalle due varianti proposte, oltre alla necessità di stimare il quantitativo potenzialmente estraibile e la compatibilità dell'intervento con l'esistente viabilità.

3. Analisi degli impatti

Il Rapporto Ambientale predisposto in occasione della procedura di VAS per l'approvazione del PTRAC 2020 individuò le seguenti matrici ambientali:

- ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI
- ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE
- SUOLO
- ASSETTO IDROGEOLOGICO
- BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE
- RUMORE
- PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO
- ENERGIA
- RIFIUTI

Rispetto a tali elementi furono qualitativamente valutati gli impatti potenziali, diretti ed indiretti, desumibili dagli obiettivi del PTRAC, compendiandoli nella matrice "Obiettivi PTRAC-Matrici Ambientali".

La variante, trattandosi dell'introduzione di un singolo nuovo polo estrattivo nello strumento pianificatorio di settore, riveste carattere unicamente puntuale.

Considerata l'entità e la natura della variante, la ricaduta sui contenuti dell'intero PTRAC, stimata nei precedenti paragrafi dedicati all'analisi del contesto di programmazione, appare trascurabile. Pertanto l'introduzione del nuovo polo estrattivo non influisce in modo significativo sui contenuti della citata matrice generale "Obiettivi PTRAC-Matrici Ambientali", che quindi conserva integralmente la propria validità.

POTENZIALE EFFETTO SULL'AMBIENTE	GIUDIZIO QUALITATIVO
molto positivo	++
positivo	+
neutro	=
non valutabile	n.v.
negativo	-
molto negativo	--

	OBIETTIVI PTRAC				
MATRICI AMBIENTALI CONSIDERATE	**Assicurare l'ordinato e razionale svolgimento della coltivazione di cave finalizzato a garantire l'estrazione dei materiali necessari a coprire la domanda interna regionale e l'export**	**Massimizzare l'invio a recupero e la re-immissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico, per favorire processi di Green Economy**	**Garantire la riqualificazione ambientale e paesaggistica sia durante la coltivazione, sia in fase di dismissione**	**Analizzare gli ambiti di cava passibili di riqualificazione turistica e/o ricreativa e/o di altra natura di interesse pubblico**	**Approfondire la conoscenza del settore**
Aria e cambiamenti climatici	-	+	+	=	+
Acque superficiali e sotterranee	--	+	=	=	+
Suolo	-	+	+	=	+
Assetto idrogeologico	--	+	+	=	+
Biodiversita' ed aree protette	--	+	+	=	+
Rumore	-	**n.v.**	**n.v.**	=	+
Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	-	+	++	=	+
Energia	-	**n.v.**	**n.v.**	=	+
Rifiuti	-	+	++	=	+

Tab. 7. Matrice dei possibili effetti significativi sull'ambiente riferita al PTRAC comprensivo della variante proposta.

Se l'impatto della variante è verosimilmente trascurabile se rapportato al quadro programmatico generale, diversa valenza se rapportato al contesto strettamente locale.
Nei confronti dei medesimi fattori ambientali considerati nella matrice di tab. 7 l'influenza è in tal caso rilevante, anche in considerazione del tessuto paesaggistico-ambientale poco compromesso su cui la previsione agisce, introducendo ex novo una realtà in generale afferente alla sfera delle attività industriali.
Occorre evidenziare che l'attività proposta estrinseca di fatto una dicotomia quando la si rapporti ai fattori ambientali, dicotomia dovuta ad una ben diversa azione operata sul contesto nella fase

operativa (estrazione e rinaturalizzazione) e nella fase post-operativa, che si assume debba restituire una situazione stabilizzata, priva di condizioni predisponenti a disequilibri e adeguatamente armonizzata con le caratteristiche dell'ambito circostante.
In tal senso la matrice riportata in tav. 8 esplicita qualitativamente gli impatti mirando le due diverse fasi dell'intervento citate.

	OBIETTIVO DELLA VARIANTE (INTRODUZIONE NUOVO POLO ESTRATTIVO)	
MATRICI AMBIENTALI CONSIDERATE	**Fase operativa (estrazione + ricomposizione)**	**Fase di rinaturalizzazione post intervento**
Aria e cambiamenti climatici	**=**	**=**
Acque superficiali e sotterranee	**-**	**-**
Suolo	**--**	**-**
Assetto idrogeologico	**-**	**+**
Biodiversita' ed aree protette	**--**	**=**
Rumore	**-**	**=**
Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	**-**	**+**
Energia	**=**	**=**
Rifiuti	**=**	**=**

Tab. 8. Matrice dei possibili effetti significativi sull'ambiente riferita all'introduzione della singola realtà estrattiva.

La matrice evidenzia quali sono i fattori ambientali su cui maggiormente influisce la fase estrattiva, che, com'è lecito attendersi, impatta negativamente sui comparti acque, suolo, assetto idrogeologico, biodiversità, rumore e paesaggio. Su questi fattori devono pertanto concentrarsi le misure di mitigazione al fine di ricondurre entro soglie accettabili l'influenza della variante nel periodo di vita della cava.
La fase di rinaturalizzazione post intervento risulta in generale tanto più efficace quanto più il programma di coltivazione si fa carico di porre condizioni che favoriscano lo sviluppo delle dinamiche naturali.
Come mostra la matrice, una volta conclusa la fase di lavorazione (estrazione e ricomposizione morfologica) la rinaturalizzazione, se correttamente impostata, può ridurre in modo significativo le conseguenze degli impatti negativi dovuti alla fase operativa e, nel caso dell'assetto idrogeologico, comportare un miglioramento della situazione attuale grazie all'effetto stabilizzante sull'area affetta da suscettività al dissesto alta. Analogo miglioramento appare perseguibile nei confronti dei valori paesaggistici stante la possibilità di ricostruire il segmento del crinale secondario compromesso.
L'analisi orienta perciò le direttrici di mitigazione degli innegabili effetti negativi in particolar modo là dove maggiori sono le possibilità d'azione e cioè la fase post-operativa.

4. Recepimento dei pareri, possibili mitigazioni e compensazioni

I pareri di cui al paragrafo 2 hanno evidenziato le linee di approfondimento da sviluppare in sede di Rapporto Ambientale, in particolare tale necessità interessa aspetti paesaggistici, geologico-geomorfologici, biologici e ambientali.
Premesso che la citata variante di inserimento della ex cava Conte non risulta al momento perseguibile per la sospensione del relativo procedimento a fronte dell'impossibilità di effettuare i necessari approfondimenti tecnici, è possibile individuare due diverse tipologie tra gli approfondimenti richiesti:

a) approfondimenti compilativo-analitici, consistenti in una più estesa ricognizione nella base dati regionale al fine di riscontrare quali interferenze con il CA proposto richiedano rettifiche di perimetrazione e/o l'introduzione di norme attuative di dettaglio;
b) approfondimenti descrittivo-analitici, consistenti nella raccolta in situ di ulteriori e più specifici dati finalizzati a conseguire una più completa descrizione quali-quantitativa dell'ambito interessato che permetta di individuare gli elementi utili a sviluppare le linee di azione mitigativa.

La tipologia a) riguarda principalmente aspetti geologico-morfologici, in merito ai quali nel seguito verranno riportati e commentati gli approfondimenti richiesti, principalmente basandosi sulla valutazione delle cartografie pubblicate.
La tipologia b) riguarda aspetti paesaggistici, biologici e ambientali, in merito ai quali nel seguito verranno riportate le risultanze conseguite mediante specifiche indagini mirate in funzione dei contenuti dei rispettivi pareri. Sulla base dei dati raccolti saranno sviluppate le valutazioni del caso, illustrate, ove opportuno, con l'ausilio di elaborati grafici.
A completamento del riscontro dei pareri si specifica che si provvederà a verificare l'adempimento dell'Amministrazione comunale di Caravonica all'indicazione del Servizio regionale Urbanistica.
Contestualmente agli approfondimenti, esposti caso per caso nel seguito, vengono indicate le possibili azioni finalizzate alla mitigazione e compensazione sotto i vari profili.

4.1 Approfondimenti compilativo-analitici

I seguenti approfondimenti intendono riscontrare quanto evidenziato nei pareri:

- prot-2022-767676 in data 6 agosto 2022, del Settore regionale Assetto del Territorio;
- parere come da verbale di CdS espresso dal Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile, punto 2).

Assetto idrogeologico
Nelle figg. 2, 3, 4, si riportano le cartografie richieste con sovrapposizione del perimetro CA come approvato con DGR n. 593/2022, che di fatto riprende senza modifiche la perimetrazione CA a suo tempo approvata quale parte integrante del PTRAC 2000.
L'analisi dei rapporti tra i vari elementi geomorfologici, di rischio idraulico e di pericolosità individuati dalle rispettive cartografie ufficiali evidenzia una sola condizione di interferenza potenzialmente molto negativa con la programmazione proposta, sostanziata nella contiguità di un tratto sud-orientale dell'ambito CA con la porzione sommitale di un corpo di frana, condizione che determina l'appartenenza della pendice alla classe di suscettività al dissesto "molto alta" (Pg4, vedi fig. 3) ed alla classe di rischio geomorfologico elevato (Rg3, vedi fig. 2).

La carta geomorfologica (fig. 4) non registra l'esistenza di un ciglio di distacco in corrispondenza delle quote immediatamente superiori al corpo di frana, fascia peraltro occupata dalla viabilità pubblica che serve l'abitato di Caravonica.
In sede di sopralluogo tecnico è stata tuttavia rilevata la subsidenza della sede stradale in corrispondenza dell'innesto della citata pista di accesso al piazzale, elemento concorrente a confermare fenomeni di dissesto per lento scivolamento verso le quote inferiori.
Dal punto di vista delle possibili conseguenze che l'eventuale apertura dell'attività di cava potrebbe determinare sul tratto di versante, va evidenziato che gli scavi si svilupperebbero verso le quote superiori senza andare perciò ad interessare il settore a maggiore fragilità, considerato che la strada pubblica costituisce un limite che in ogni caso esige una adeguata fascia di rispetto.
Nell'ipotesi tuttavia che l'estensione del corpo di frana sia stata sottostimata o che l'evoluzione del fenomeno possa comportare l'interessamento di ulteriori settori verso le aree a monte della strada pubblica, va osservato che l'attività estrattiva andrebbe a costituire un evento stabilizzante, di fatto rimuovendo coltri e masse litoidi per un cospicuo spessore, in linea di larga massima ipotizzabile in 10-20 m.
L'estrema vicinanza della previsione alla criticità rappresenta in ogni caso un condizionamento di valenza tutt'altro che trascurabile, come del resto già indicato in tab. 3 (Quadro di sintesi delle interferenze vincolistiche con l'area interessata dalla variante, ripreso dal Rapporto Preliminare).
Appare comunque cruciale la precisa conoscenza del fenomeno al fine di un corretto orientamento della programmazione di dettaglio. Infatti, se da un punto di vista planimetrico la mancanza di interferenza tra il CA e l'areale in Pg4, in linea teorica non obbliga ad una revisione del perimetro delimitante il CA medesimo, è necessario subordinare la presentazione di un eventuale futuro Piano di coltivazione del giacimento alle risultanze di indagini geologiche puntuali, che stabiliscano l'effettivo grado di rischio connesso alla presenza del dissesto.
Da un punto di vista normativo l'areale a suscettività al dissesto molto alta rappresenta una forte limitazione alla realizzabilità di interventi (*), pertanto, seppur già deducibile dall'attuale impianto normativo in materia, si ritiene opportuno inserire nella norma di dettaglio l'espresso divieto di impostare nell'area classificata Pg4 opere accessorie funzionali alla cava (quali la strada di accesso in distacco dalla viabilità pubblica).
Analogamente si ritiene opportuno non consentire ulteriori soluzioni realizzative che potrebbero indirettamente produrre effetti negativi sul corpo di frana censito (quali i recapiti finali della rete di regimazione idraulica, siano essi temporanei o definitivi, l'eventuale sbasso della quota dell'attuale piazzale ovvero l'esecuzione di scavi a fossa).
A completamento del quadro relativo alle interferenze con i fattori determinanti la suscettività al dissesto, va specificato che il Piano di Bacino Stralcio classifica l'areale CA come area speciale "B1 – Cave inattive – Miniere abbandonate", sovraimposta alla classe di suscettività al dissesto alta (Pg3b, vedi fig. 3). Nel caso specifico la norma di Piano di Bacino introduce la necessità della messa in sicurezza dell'area (**). Al proposito, premesso che l'esistenza di fronti relitti e episodi di scavo/sbancamento derivati dalla passata attività di estrazione (foto n. 1) è verosimilmente la motivazione alla base dell'imposizione della classe di suscettività alta in coincidenza con la perimetrazione di cava, si evidenzia che l'eventuale ripresa dell'attività estrattiva costituirebbe indubbia condizione di notevole miglioramento delle generali condizioni idrogeologiche dell'area. Ciò sia per la necessità di stabilizzare eventuali settori critici per poter preparare l'area in piena sicurezza, sia per la necessità di garantire la sicurezza dell'ambiente di lavoro ad attività estrattiva vera e propria avviata. L'ulteriore obbligo di progettare la risistemazione generale dell'area contestualmente alla proposta del piano di coltivazione e il costante presidio, garantiscono,

inoltre, il conseguimento duraturo della messa in sicurezza, come stabilito dalla vigente l.r. 12/2012 e s.m. e i.



Foto n. 1. Settore settentrionale dell'attuale fronte relitto, risultato della passata coltivazione. Al ciglio sono visibili l'uliveto abbandonato (a sinistra) e alcune roverelle (a destra).

In analogia a quanto sopra indicato per la prossimità al settore in Pg4, anche in questo caso si ritiene opportuno sottomettere in sede di norma di dettaglio l'eventuale intervento alla specifica prescrizione mirata al conseguimento delle necessarie condizioni di sicurezza propedeutiche all'estrazione.

(*) PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO (ai sensi dell'art. 1, comma 1 , del D.L. 180/1998, convertito in L. 267/1998).

Art.16 - Aree classificate a diversa suscettività al dissesto

[...]

2. Nelle aree a suscettività al dissesto molto elevata (Pg4 - frana attiva) non sono consentiti:

a) gli interventi che comportino sbancamenti, movimenti di terra, quali scavi o riporti, od alterazione del regime delle acque;

b) gli interventi di nuova edificazione;

c) gli interventi eccedenti il mantenimento dell'esistente, quali la manutenzione straordinaria ed il risanamento conservativo, sono fatti salvi gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità delle opere esistenti e a migliorare la tutela della pubblica e privata incolumità. In ogni caso gli interventi ammessi non devono comportare cambi di destinazione d'uso che determinino aumento del carico insediativo né comportare aumenti di superficie e volume, anche tecnico, ad eccezione di quelli necessari per l'attuazione degli obblighi di legge, compresi i modesti ampliamenti finalizzati esclusivamente all'adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;

d) la sistemazione di aree che comporti la permanenza o la sosta di persone;

e) l'installazione di manufatti, anche non qualificabili come volumi edilizi, ad eccezione di quelli volti alla realizzazione di piccoli manufatti necessari all'attività agricola ed alla conduzione del fondo, ricadenti in zona urbanistica a destinazione agricola a condizione che:

1) la volumetria di tali manufatti sia strettamente correlata all'esclusiva esigenza di ricovero attrezzi e macchinari impiegati per tale attività;

2) le tipologie costruttive impiegate siano compatibili con le condizioni di dissesto presente e che non comportino un aggravamento dello stesso, ed, in ogni caso, non comportino tagli di versante;

3) non siano oggetto di cambi di destinazione d'uso;

f) la demolizione di opere che svolgono funzioni di sostegno, se non sostituite con altre che abbiano la stessa finalità;

g) la realizzazione di discariche;

h) la realizzazione di opere di viabilità, ad eccezione della realizzazione di infrastrutture pubbliche viarie e ferroviarie, di carattere strategico, di esclusivo interesse regionale o sovra regionale, indifferibili, urgenti20, non diversamente localizzabili per motivi

di continuità del tracciato. Resta in ogni caso necessaria la realizzazione delle opere di consolidamento finalizzate alla stabilizzazione del dissesto, previo parere del Comitato tecnico di bacino ai sensi dell'art.11 c. 4 lett. b) della l.r. 58/2009;

i) la posa in opera di tubazioni, condotte o similari, ad eccezione di quelle non diversamente ubicabili e relative ad infrastrutture e reti di servizi pubblici essenziali o di interesse pubblico, previo parere dell'Ufficio regionale competente.
Tale parere viene formulato sulla base di idonea documentazione tecnica progettuale che attesti:
a) l'impossibilità di utilizzare un tracciato alternativo;
b) l'adozione degli opportuni accorgimenti tecnici e costruttivi tali da garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni a cui sono destinate le opere, tenuto conto dello stato del dissesto;
c) l'adozione di modalità di attuazione tali da non aggravare ulteriormente lo stato del dissesto.
d) la disponibilità di finanziamento per la realizzazione dell'intera opera, comprese le opere di messa in sicurezza.

Il Settore regionale, a fronte della rilevanza dell'opera o dello stato del dissesto o per interventi che richiedano rilevanti opere preventive di sistemazione, può richiedere al Comitato Tecnico di Bacino la verifica dei presupposti di applicabilità della norma.

(**) ***PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO (ai sensi dell'art. 1, comma 1 del D.L. 180/1998 convertito in 267/1998).***

Art.16bis - Aree speciali

[…]

3. Nelle aree speciali di tipo B1, qualora siano comprese aree classificate ad elevata e/o molto elevata suscettività al dissesto (Pg4, Pg3a, Pg3b), la realizzazione di qualsiasi intervento, ancorché ubicato al di fuori delle zone ad elevata e/o molto elevata suscettività, è subordinata all'attuazione di opere finalizzate alla messa in sicurezza dell'area sede del nuovo intervento.
Nel caso di interventi urbanistico-edilizi comprensivi anche delle opere di messa in sicurezza dell'area sede dell'intervento, la riclassificazione del livello di suscettività al dissesto può essere deliberata dalla Regione, ai sensi del comma 5 dell'art.10 della l.r. 58/2009, previa acquisizione del parere di compatibilità del Comitato Tecnico di Bacino ai sensi dell'art.5, c.1, lettera d) della l.r. 58/2009, anche contestualmente all'approvazione del relativo strumento urbanistico attuativo (SUA o PUO), ovvero del progetto edilizio dell'intervento corredato da convenzione urbanistica, comprensivi anche del progetto delle opere di messa in sicurezza dell'area sede dell'intervento stesso.

4. L'efficacia della riclassificazione assentita ai sensi del comma 3 ed il rilascio del titolo edilizio per la nuova costruzione sono subordinati all'effettiva realizzazione, da parte del soggetto attuatore, delle opere di messa in sicurezza ed al loro relativo collaudo, nonché agli esiti positivi delle eventuali attività di monitoraggio previste, previa verifica degli Uffici regionali competenti.

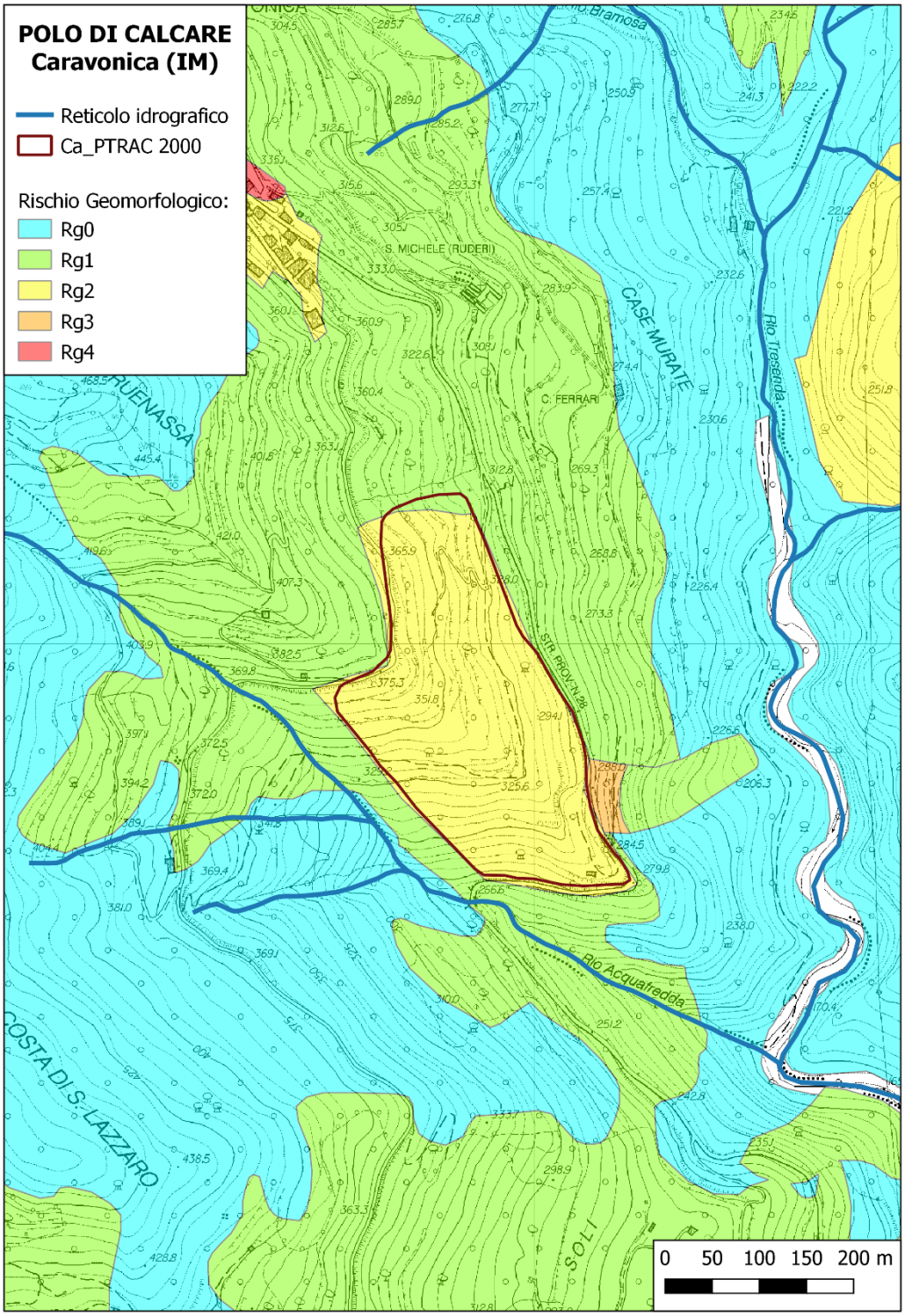


Fig. 2. Sovrapposizione del perimetro CA ex DGR 593/2022 (corrispondente al CA del PTRAC 2000) su stralcio della carta ufficiale del rischio geomorfologico cui è stato aggiunto il reticolo idrografico.
Fonte: Piano di Bacino per l'assetto idrogeologico – Ambito 6 "Impero".

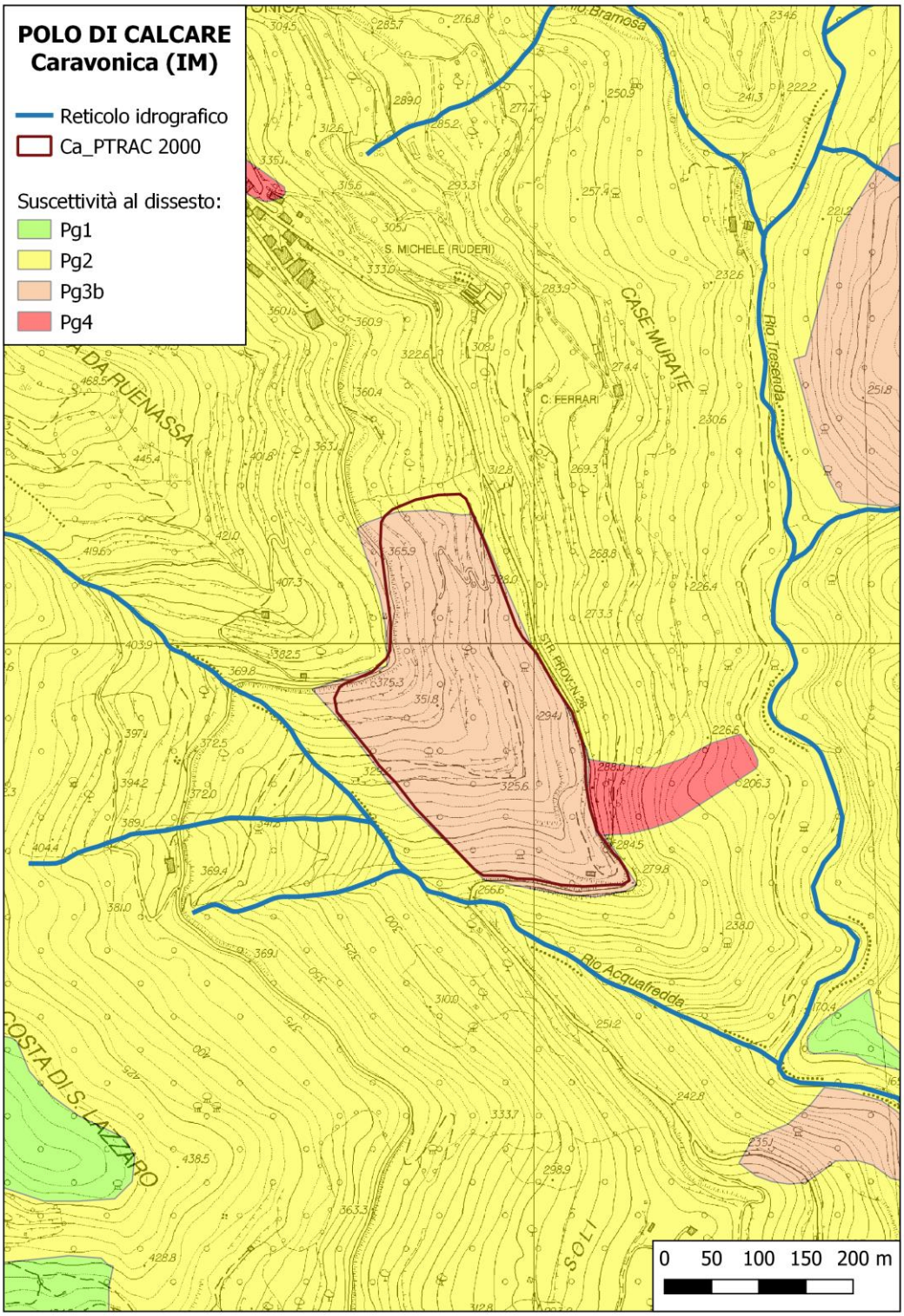


Fig. 3. Sovrapposizione del perimetro CA ex DGR 593/2022 (corrispondente al CA del PTRAC 2000) su stralcio della carta ufficiale della suscettività al dissesto cui è stato aggiunto il reticolo idrografico.
Fonte: Piano di Bacino per l'assetto idrogeologico – Ambito 6 "Impero".

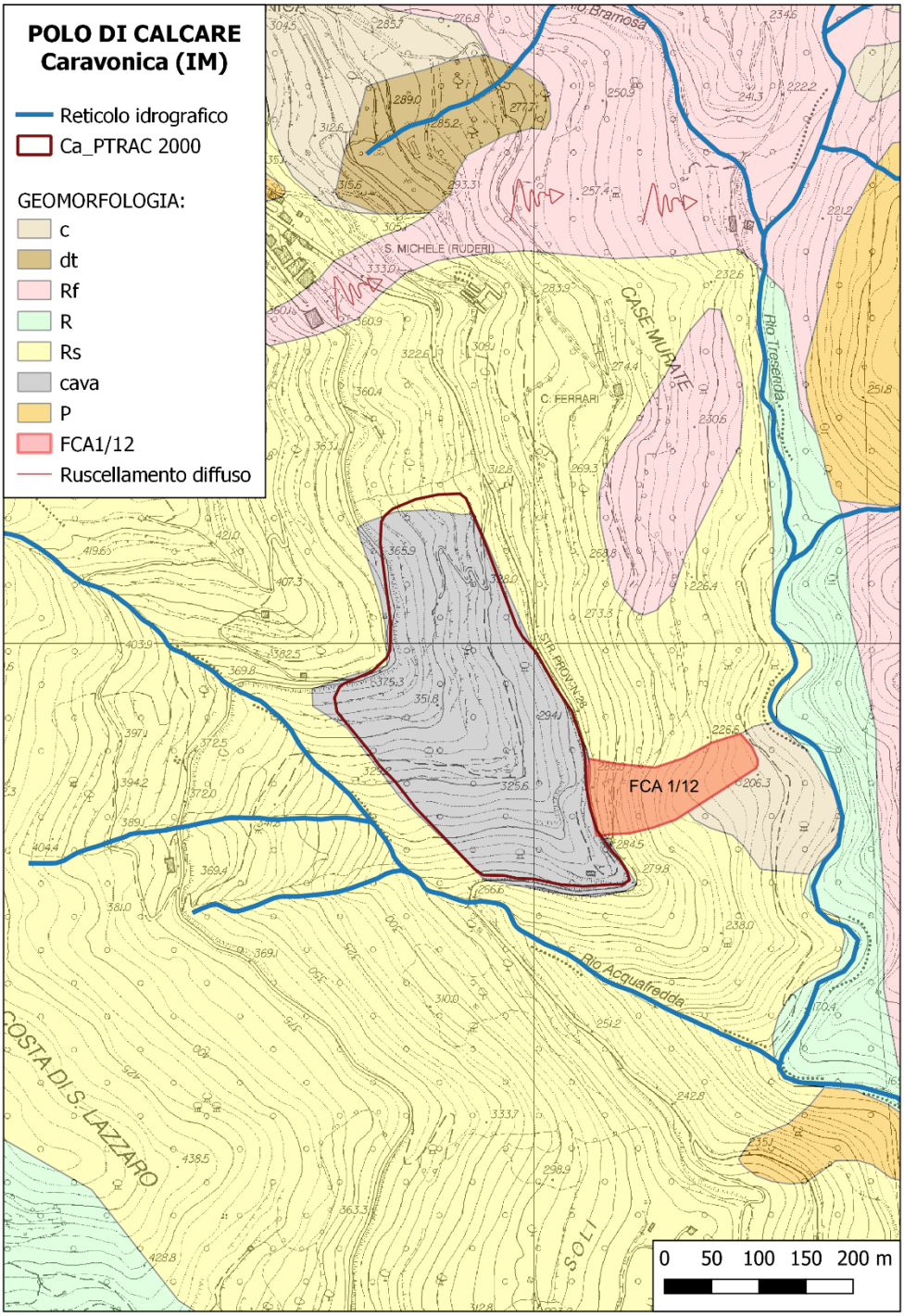


Fig. 4. Sovrapposizione del perimetro CA ex DGR 593/2022 (corrispondente al CA del PTRAC 2000) su stralcio della carta geomorfologica ufficiale cui è stato aggiunto il reticolo idrografico.
c: coltri, coperture detritiche e depositi eluvio-colluviali da 1 a 3 m a granulometria indistinta;
dt: coperture detritiche potenti di spessore superiore a 3 m a granulometria indistinta.
Rf: roccia affiorante e subaffiorante con coperture detritiche discontinue fino ad 1 m di spessore in scadenti condizioni di conservazione, alterata e/o particolarmente fratturata rispetto al pendio;
R: roccia affiorante e subaffiorante con coperture detritiche discontinue fino ad 1 m di spessore in buone condizioni di conservazione e/o disposizione favorevole delle strutture rispetto al pendio;
Rs: roccia affiorante e subaffiorante con coperture detritiche discontinue fino ad 1 m di spessore in buone condizioni di conservazione con disposizione sfavorevole delle strutture rispetto al pendio;
P: paleofrana;
FCA1/12: corpo di frana attiva.
Fonte: Piano di Bacino per l'assetto idrogeologico – Ambito 6 "Impero".

4.2 Approfondimenti descrittivo-analitici

I seguenti approfondimenti intendono riscontrare quanto evidenziato nei pareri:

- prot-2022-600125 in data 27 luglio 2022, del Settore regionale Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo;
- prot-2022-732921 in data 4 agosto 2022 di ARPAL;
- parere come da verbale di CdS espresso dal Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile (punti 1, 3, 4, 5 e 6);
- parere come da verbale di CdS espresso dal Servizio regionale Pianificazione territoriale e VAS.

Paesaggio e beni culturali

Per quanto attiene alla tutela del paesaggio e precisamente alle criticità evidenziate dal competente Settore regionale è opportuno premettere che, in generale, le caratteristiche geomorfologiche del versante tirrenico del territorio ligure condizionano in modo significativo la tipologia dell'intervento estrattivo a cielo aperto. Nella maggior parte dei casi la notevole acclività media, le necessità operative e le attese di profitto non permettono lo sviluppo di piani di coltivazione dei giacimenti diversi da quelli tipici delle cave "di versante" con rapporti tra altezza e larghezza dei gradoni ben superiori all'unità. Su tali presupposti non è verosimile attendersi una morfologia facilmente mascherabile a fase estrattiva conclusa, posto che la tecnica di rinaturalizzare piazzali e gradoni con riporti non si sottrae comunque alle limitazioni conseguenti all'uso di materiali sciolti, che permettono di raggiungere angoli di pendio appena superiori ai 30°. Al contrario, i rari casi in cui il giacimento è ubicato in corrispondenza di sezioni di versante a ridotta acclività permettono di massimizzare l'effetto di naturalità geomorfologica ottenibile con la ricomposizione finale, determinando una trascurabile perdita di valenza degli elementi paesaggistici.

Nel caso in esame il giacimento insiste su un crinale secondario nel tratto mediano di un versante caratterizzato da una marcata vocazione agricola costituita da estesi uliveti terrazzati, in costanza di coltivazione (foto n. 2) e in un contesto di rare case sparse circostanti il modesto nucleo abitativo di Caravonica.



Foto n. 2. Uliveto in costanza di coltivazione adiacente all'area occupata dal giacimento.

Nei confronti della locale caratura paesaggistica l'inserimento di un polo estrattivo si presenta, in linea teorica, come un elemento non coerente e potenzialmente in grado di intaccare l'equilibrio tra antropizzazione e ambiente naturale consolidatosi nella valle. Ciò determina la necessità di porre specifici vincoli a tutela del citato equilibrio, primo fra tutti la preservazione della morfologia del crinale secondario, come richiesto dall'osservazione n.1 del parere del Settore regionale Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo.
Come ravvisabile dalla morfologia dell'area, il crinale ha già subito una compromissione a causa della realizzazione del piazzale attuale che ha determinato:

- la migrazione di un segmento dell'asse del crinale per rotazione verso ovest (fig. 5);
- la rottura del naturale profilo monte-valle del declivio (foto n. 3).



Foto n. 3. Settore meridionale del fronte. E' evidente la compromissione del profilo naturale conseguente all'attività antropica. Il taglio espone le bancate calcaree (colore chiaro) ed i sottili livelli intensamente foglietttati interposti (in grigio scuro).
L'assetto del substrato qui visibile è esemplificativo delle caratteristiche generali del giacimento.
E' inoltre evidenziato il limitato spessore delle coltri, che in permette tuttavia l'insediamento di vegetazione arborea ed arborescente.

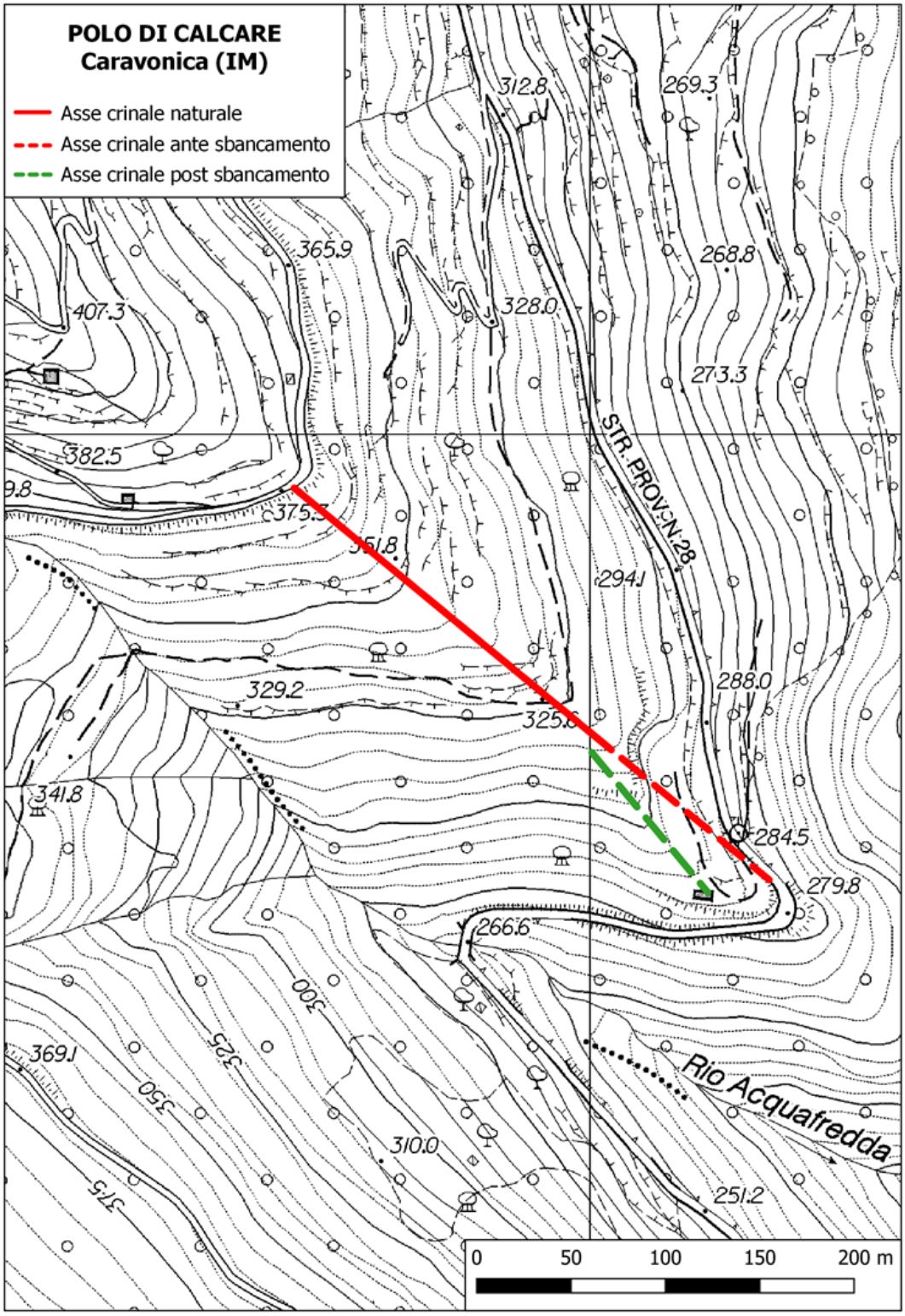


Fig. 5. Compromissione del crinale secondario: in tratto rosso continuo l'asse naturale, in tratteggio rosso il segmento obliterato dalla realizzazione dell'attuale sbancamento e in tratteggio verde il nuovo sviluppo del segmento.

Il sopralluogo ha evidenziato che le particolari condizioni giacimentologiche e di acclività del tratto di versante permettono lo sviluppo di una coltivazione articolata secondo gradoni ampi e di altezza ridotta, modellati a replicare l'attuale curvatura locale del versante tra le quote 315 e 375, settore sostanzialmente immune da trasformazioni dell'originaria geometria naturale.
Da un punto di vista operativo ciò si potrebbe tradurre, per esempio, nel prevedere lo sviluppo delle fasi estrattive secondo una geometria di scavo che richiami l'andamento delle attuali isolinee tra le citate quote al fine di ottenere un fronte convesso e non concavo (fig. 6).

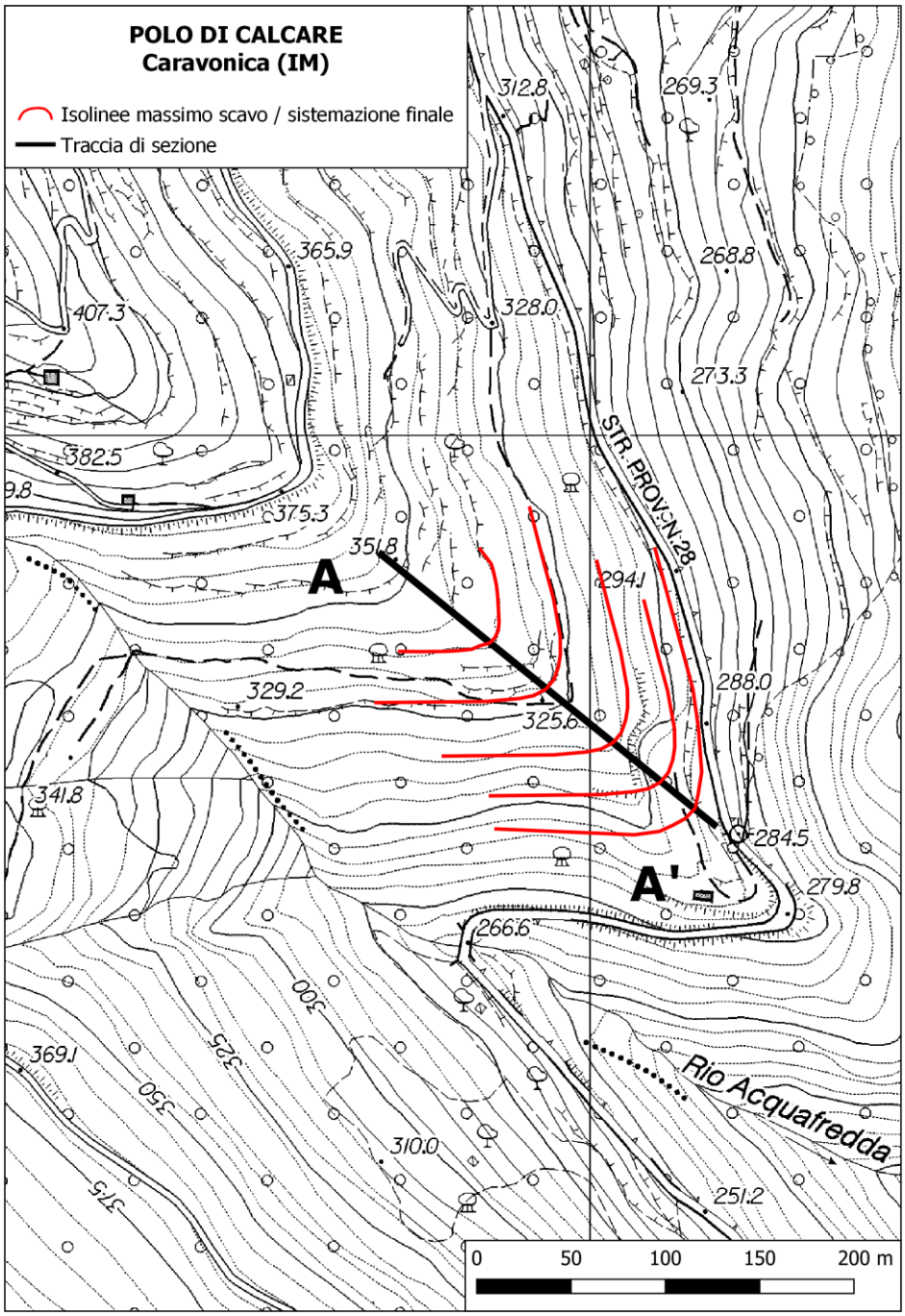


Fig. 6. Rappresentazione schematica mediante generiche isolinee della morfologia cui riferire scavo e sistemazione finale per ottenere una buona ricostruzione definitiva del crinale secondario.

La fase estrattiva in tal caso si concluderebbe lasciando una morfologia già predisposta per ottenere una ricostruzione del crinale secondario che, in linea teorica, dovrebbe approssimarsi sia all'originaria orientazione dell'asse del crinale e sia al suo profilo monte-valle.
In ossequio al regime di mantenimento evidenziato sempre al punto 1 del parere ai fini paesaggistici, la ricomposizione definitiva della cesura derivante dall'attività estrattiva potrebbe infatti essere agevolmente affidata ad un abbancamento modellato secondo fasce sorrette da muretti a secco di dimensioni e tipologia analoghe a quelli presenti nel sito (foto n. 4), da rivegetare tramite la piantumazione di ulivi (fig. 7).



Foto n. 4. Assetto del versante nell'area di pertinenza del polo: uliveto abbandonato e muretti a secco realizzati con blocchetti calcarei litologicamente riferibili al giacimento.

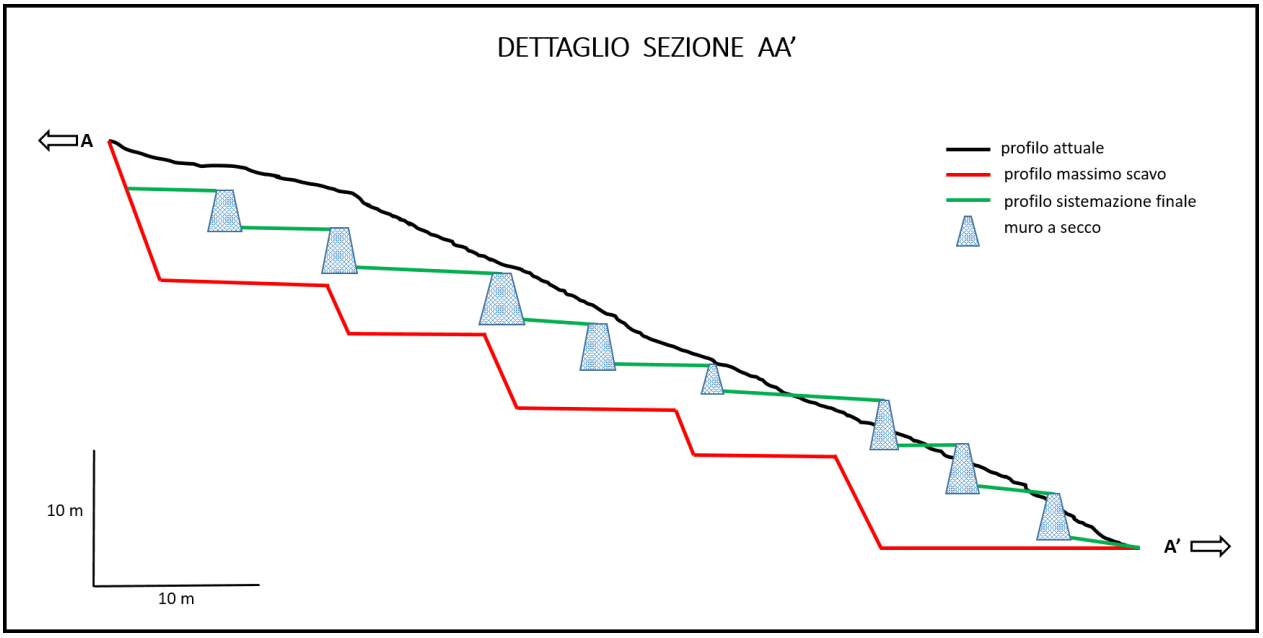


Fig. 7. Schema in sezione della possibile sistemazione finale. L'inserimento dei muri a secco permette di modulare le pendenze del versante in ricostruzione, di ottenere fasce di ampiezze differenti e costituisce un sistema opera-terreno efficace in termini di drenaggio delle acque meteoriche.

Va sottolineato che le caratteristiche del giacimento, il mercato cui sarà destinato il prodotto ed il contesto, nel porre severe limitazioni di carattere logistico e di sfruttabilità, orientano verso una potenziale realtà estrattiva di piccole dimensioni (volume totale massimo estraibile stimato in circa 250000 m^3), regimi ridotti e presumibilmente discontinui. Il tipo di lavorazione ipotizzabile non richiede impianti di frantumazione, l'uso di esplosivi appare in certa misura sconsigliabile se non controproducente ed i mezzi di cantiere/trasporto dovranno necessariamente essere commisurati alla viabilità ed all'entità delle lavorazioni.
Le suesposte considerazioni, unite al confinamento temporale cui la fase estrattiva dell'attività, come per ogni altra cava, dovrà sottostare, portano a ritenere poco significativo il suo impatto in termini di effetto cumulato con la previsione di areale a "sistemi di insediamenti produttivi di rilievo sovracomunale" indicata dal PTCP ed evidenziata al punto 2 del parere del Settore regionale Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo.
In ogni caso, la visibilità del cantiere appare facilmente riducibile tramite interventi di mascheramento opportunamente inseriti nella cospicua copertura arborea dominante il contorno che già oggi contribuisce a velare l'attuale intacco nel crinale.
Il piazzale esistente è attualmente ingombrato da limitati depositi di materiali afferenti all'edilizia, da mezzi di cantiere e da alcuni volumi rimovibili (tettoia, container) denotanti un utilizzo discontinuo dell'area in merito al quale è stata inoltrata segnalazione al Comune di Caravonica al fine di stabilirne il profilo di legittimità. Considerato il carattere apparentemente estemporaneo dell'attività (ancora non confermato, né definito ufficialmente sebbene nulla sia stato segnalato sotto il profilo della tutela ambientale a seguito di specifico sopralluogo da parte del personale ARPAL), si evidenzia come ciò non costituisca un fattore significativo in rapporto alle valutazioni di VAS.
Verificato quanto evidenziato al punto 3 del citato parere, l'areale CA proposto è stato rettificato stralciando la fascia superiore, compresa tra le quote 360 e 375, in modo da mantenere un significativo distacco dall'esistente viabilità vicinale.

Biodiversità

Per quanto attiene agli aspetti bionaturalistici di cui al parere ARPAL, in sede di sopralluogo si è effettuata una valutazione mirata a individuare eventuali elementi significativi. In particolare è stata riscontrata presso l'attuale piazzale la presenza di specie ruderali e specie aliene invasive (*Senecio pterophorus*). Alle quote superiori, popolate da uliveti in prevalenza abbandonati, non sono state rilevate specie di pregio.
Dal punto di vista faunistico non si è riscontrata la presenza di specie di pregio, né habitat potenzialmente idonei ad ospitare specie di particolare interesse conservazionistico.
A fronte degli esiti dell'approfondimento conoscitivo non si rilevano, pertanto, elementi che richiedano specifiche misure o azioni a tutela dei valori bionaturalistici, fatti salvi gli accorgimenti di carattere generale che in ogni caso l'attività estrattiva deve osservare al fine di minimizzare gli impatti sull'ecosistema locale.
Le valutazioni sopra esposte in riferimento al profilo paesaggistico assolvono anche alla richiesta di risarcire, a conclusione attività, la popolazione vegetale nel rispetto dello stato pregresso provvedendo, già nell'iniziale fase estrattiva, alla rimozione delle essenze aliene evitandone al contempo il reinsediamento e la diffusione, come auspicato nel parere ARPAL.
Le particolarità giacimentologiche inducono a ritenere facilmente conseguibile il mantenimento di porzioni di fronte con assetti favorenti flora e fauna rupicola; diversa considerazione va fatta in merito alla possibilità di mantenere pozze per specie anfibie, preso atto che la condizione geomorfologica di crinale del sito esclude la presenza di vie d'acqua, anche avventizie, che

possano alimentare eventuali pozze. E' naturalmente possibile modulare le superfici orizzontali in modo da creare puntuali condizioni predisponenti all'accumulo temporaneo delle acque di pioggia, osservando tuttavia che il perdurare delle richieste condizioni umide appare, se non per brevissimi periodi, quantomeno improbabile, considerati anche i regimi scarsamente piovosi dell'ambito.

Suolo

Il parere del Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile (punto 3) richiama l'attenzione sull'esposizione ad influenze negative dell'elemento "suolo", principalmente per via del suo prevedibile consumo.

L'area è caratterizzata da una coltre sciolta di spessore limitato, mediamente contenuto entro 1 m. Il suolo è notevolmente rimaneggiato a seguito dell'intenso sfruttamento agricolo, tuttora presente in ampi settori o comunque ancora praticato in tempi recenti, come dimostrano le ubique presenze arboree ad ulivo, in buona parte non compromesse ancorchè in evidente stato di abbandono.

L'avvio di attività estrattiva non può che determinare la perdita totale del suolo sull'intera estensione soggetta a scavo. L'entità della superficie interessata può arrivare sino a circa 67000 m^2 nell'ipotesi della delimitazione di CA proposta in sede di Rapporto Preliminare, che scendono a circa 54000 m^2 riducendo il perimetro in ossequio alle considerazioni fin qui stese, prima fra tutte quella relativa allo stralcio della fascia tra le quote 360 e 375.

Al fine di contenere ulteriormente il depauperamento e contestualmente salvaguardare parte degli uliveti esistenti è opportuno adottare, in stretta analogia con la metodologia utilizzata per la redazione delle schede di progetto del PTRAC, adeguate suddivisioni all'interno dell'ambito, limitando così il settore destinato allo scavo alla porzione meridionale del CA e destinando la restante parte al mantenimento dell'attuale assetto, fatta salva la realizzazione dei tratti di pista necessari per accedere al fronte in lavorazione (funzione di "collegamento").

In tab. 9 si riassume l'effetto potenziale delle misure di mitigazione ipotizzate.

	Massima superficie di suolo perduta (m^2)	**Frazione salvaguardata**
CA come da Rapporto Preliminare	67000	0 %
CA ridotto ma privo di suddivisione interna	54000	19.4 %
CA ridotto e con suddivisione interna	35800	46.5 %

Tab. 9. Stima dell'effetto delle misure di mitigazione sull'elemento "suolo".

Va inoltre ricordato che il suolo rimosso durante la coltivazione del giacimento, come da prassi operativa ormai consolidata presso gli operatori del settore, viene conservato per trovare nuova collocazione in fase di recupero ambientale una volta concluso lo scavo. Traguardando tale orizzonte l'impatto sul fattore pedologico è, in ultima analisi, quasi del tutto compensato, considerato che la ricostituzione ambientale ha quale fine elettivo la ricucitura della frangia di territorio sfruttata con la conseguente rigenerazione di suolo.

Acque superficiali e sotterranee

In termini generali la possibile influenza dell'attività estrattiva sul comparto acque consta nella modifica dei colatori di superficie, nella compromissione dei regimi di falda e nell'alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche della risorsa idrica. Come già evidenziato nel sito non sono presenti vie di deflusso a regime perenne o stagionale, la coltre sottile e la posizione di crinale portano

inoltre ad escludere la presenza di falda. La litologia favorisce in linea teorica la formazione di ambienti ipogei che potrebbero ospitare corpi idrici profondi dei quali tuttavia non si ha notizia nel settore in esame.
Le acque alterate a seguito delle lavorazioni (acque di recupero da lavaggi) sono di norma soggette ad isolamento, è inoltre prevedibile un basso impatto su di esse in considerazione dell'inadeguatezza del giacimento alla produzione di materia prima per frantumazione e quindi senza la necessità di operare con frantoi ed impianti, macchinari che necessitano di continuo lavaggio.

Aria e cambiamenti climatici

Le emissioni in atmosfera constano di polveri e gas prodotti dai mezzi, fenomeno richiamato nel parere del Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile (punto 6). Anche in questo caso vale la considerazione che la tipologia del giacimento, particolarmente adatto alla produzione di blocchi e blocchetti litoidi ottenuti sfruttando l'intensa fratturazione naturale dell'ammasso, comporta la limitata formazione di polveri, peraltro soggette a dispersione a causa dell'esposizione ai venti del crinale. L'usuale operazione di bagnatura delle superfici costituisce l'elettiva azione mitigatrice.
Analogamente l'inquinamento derivante dai gas dei mezzi di cantiere si presume molto contenuto, considerati i ridotti volumi di lavoro ipotizzabili ed il regime estrattivo discontinuo.

Rumore

L'azione mitigatrice nei confronti dell'inquinamento acustico cui potrebbe essere sottoposto il vicino nucleo abitativo di Caravonica (punti 4 e 5 del parere del Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile) è principalmente dovuta alla posizione del polo estrattivo, separato dall'abitato da alcune ondulazioni del versante che svolgono la funzione di schermatura dalle onde sonore prodotte dalle usuali lavorazioni. L'uso di esplosivi non sembra coerente con il tipo di prodotto verso cui è naturalmente orientata l'attività. In ogni caso la realizzazione di barriere vegetali, già indicate tra le misure mitigatrici ai fini paesaggistici, può degnamente assolvere la funzione di assorbimento dei rumori.

Viabilità

L'inadeguatezza della viabilità esistente al transito di mezzi pesanti, elemento non esplicitato tra le matrici ambientali considerate ma a queste connesso e rilevato in più pareri (punto 1 del parere del Dipartimento regionale Ambiente e Protezione Civile; parere del Servizio regionale Pianificazione territoriale e VAS) unitamente all'attraversamento del nucleo abitativo storico appaiono elementi nettamente impattanti in senso negativo. Il luogo non è accessibile tramite strade alternative migliori, pertanto, scartate opzioni quali l'allargamento della sede viaria o la regolamentazione della circolazione con semaforo, difficilmente perseguibili stante la notevole lunghezza del tratto su cui intervenire, l'unica mitigazione attuabile appare quella di prevedere l'uso di piccoli mezzi di trasporto e soluzioni che non creino intralcio o pericolo nell'immissione della pista di cantiere sulla viabilità pubblica.

Energia

Il consumo energetico prevedibile, se rapportato alla modalità di coltivazione ed al tipo di prodotto, verosimilmente non si discosta dai consumi tipici di cave di piccole dimensioni e con produzioni discontinue.
Pertanto le misure di mitigazione sono costituite dai processi di risparmio energetico, dall'uso di energie rinnovabili e dall'ottimizzazione del ciclo produttivo, in piena coerenza con le indicazioni fornite nel Rapporto Ambientale relativo alla VAS per il PTRAC.

Rifiuti

L'attività estrattiva comporta la produzione di rifiuti, da un punto di vista quantitativo la tipologia preponderante va ascritta al "rifiuto di estrazione", la cui gestione è puntualmente normata dal D.Lgs. 117/2008. Altre tipologie di rifiuto, derivanti dall'utilizzo dei macchinari di cantiere, vanno gestite ai sensi di legge in funzione delle rispettive categorie di appartenenza.

In ogni caso vale il principio della massima riduzione, e, ove possibile, del riciclo e dell'inserimento in filiere di economia circolare.

Nel caso d'interesse la principale misura di mitigazione dell'impatto sull'ambiente è costituita dal riutilizzo in situ del rifiuto di estrazione. In particolare quanto derivante dallo scarto di lavorazione (scotico dell'orizzonte superficiale, limi derivanti dal lavaggio dei macchinari e frazione litoide di varia pezzatura priva delle caratteristiche di commerciabilità) deve trovare in primis la sua collocazione per la ripiena dei vuoti generati dalla coltivazione del fronte. Considerato che la risistemazione ambientale del sito richiede importanti volumetrie di materiali sia litoidi che sciolti l'azione mitigatrice del recupero e riutilizzo del rifiuto di estrazione è implicitamente conseguita nella fase ricompositiva, elemento imprescindibile della progettazione.

Anche nei confronti del parametro "rifiuti" le misure di mitigazione possibili nel caso della variante ricalcano pienamente le indicazioni fornite nel Rapporto Ambientale relativo alla VAS per il PTRAC.

Nella seguente tabella sono riportati alcuni esempi di possibili azioni di mitigazione, individuate sulla base delle analisi riportate nei paragrafi precedenti.

Obiettivo variante	*Aspetti ambientali*	*Misure di mitigazione*
Inserimento nuovo polo di calcare nel Piano Territoriale delle Attività di Cava vigente.	Aria e cambiamenti Climatici	Bagnatura delle superfici di piazzali, piste e cumuli temporanei
		Realizzazione di impianti di lavaggio pneumatici
		Perforatrici dotate di sistemi di captazione polveri
	Assetto idrogeologico	Subordinare l'avvio della procedura di approvazione del Programma di coltivazione alla definizione delle possibili interferenze tra l'attività di estrazione e settori a suscettività al dissesto alta e molto alta di cui al Piano di Bacino Stralcio
		Estrazione limitata a quote superiori alla quota del piazzale attuale
		Uso di esplosivi limitato in funzione delle criticità geologiche
		Viabilità di uso esclusivo sviluppata esternamente all'areale a suscettività al dissesto molto alta
	Acque superficiali e sotterranee	Permettere il ruscellamento lungo le linee di deflusso naturale
		Regimare lo scorrimento delle acque meteoriche tramite canalette
		Scarico controllato al suolo o in corsi d'acqua per prevenire inquinamento
		Predisporre spazi e procedure per evitare e arginare eventuali sversamenti di olii e combustibile
		Creare vasche di raccolta per acque meteoriche, creando una fonte di approvvigionamento alternativo
	Suolo	Riduzione della superficie interessata dall'estrazione ad un settore dell'areale CA
		Utilizzare i volumi di suolo asportati in fase operativa per la successiva copertura nelle opere di recupero ambientale
	Viabilità	Utilizzo di mezzi con dimensioni e portata adeguati alla viabilità pubblica esistente
		Innesto agevole ed in sicurezza della pista di accesso sulla viabilità pubblica
	Biodiversità e Aree Protette	Creazione di settori relitti del fronte che favoriscano l'insediamento di flora e fauna rupicole e di cenge di collegamento per il transito animale.
		Creazione di avvallamenti finalizzati al ristagno temporaneo delle acque meteoriche per favorire la fauna anfibia
	Rumore	Uso di macchinari efficienti e insonorizzati
		Uso di esplosivi limitato allo strettamente necessario
		Realizzazione di barriere vegetali con funzione fonoassorbente

Obiettivo variante	*Aspetti ambientali*	*Misure di mitigazione*
	Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Coltivazione secondo geometrie di scavo orientate a replicare la convessità del tratto di versante
		Ricomposizione finale da conseguirsi coerentemente con la continuità del crinale e con la tipologia coltiva limitrofa al CA
		Limitazione dell'altezza dei fronti di scavo a circa 5-6 m
		Mascheramento di eventuali impianti fissi o mobili e delle piste di accesso tramite barriere vegetali
		Movimentazione geometrica delle eventuali porzioni di fronte rimaste visibili a risistemazione conclusa al fine di agevolare il reinsediamento di fauna e flora
	Energia	Attivare processi di risparmio energetico
		Fare uso di energie rinnovabili
	Rifiuti	Utilizzo dei rifiuti di estrazione per la ricomposizione morfologica e recupero del sito

Tabella 10 – Misure di mitigazione individuate

5. Monitoraggio e meccanismi di retroazione

La limitatezza e la natura della variante in oggetto non comporta modifiche o messe a punto delle attività di monitoraggio, dei rispettivi indicatori e dei meccanismi di retroazione previsti nel Rapporto Ambientale approvato a corredo della procedura di VAS espletata in occasione dell'approvazione del PTRAC 2020, pertanto si conferma quanto in tal sede esposto.

6. Indicazioni normative

Ai fini della redazione dell'articolato normativo di Piano dell'area, sia generale che attuativo di dettaglio, si riassumono gli elementi prescrittivi e/o di attenzione conseguenti alle valutazioni fin qui esposte in relazione ai vari profili ed alla luce dei pareri rilasciati in fase di consultazione/scoping.

Elementi prescrittivi relativi alla norma generale di Piano dell'area

- Studio geologico propedeutico all'avvio della procedura di approvazione del Programma di coltivazione, volto a definire le possibili interferenze tra attività estrattiva e areali a suscettività al dissesto molto alta e alta di cui al Piano di Bacino Stralcio;
- divieto di estrazione a quote inferiori al piazzale attuale;
- previsione di coltivazione secondo geometrie di scavo orientate a replicare la convessità del tratto di versante;
- ricomposizione finale da conseguirsi coerentemente con la continuità del crinale e con la tipologia coltiva limitrofa al CA.

Elementi prescrittivi relativi alla norma attuativa di dettaglio

- Limitazione dell'altezza dei gradoni a circa 5-6 m e rapporti larghezza/altezza tali da permettere profili di massimo scavo che approssimino la attuale morfologia del profilo del tratto di versante (con possibile deroga se motivata da esigenze oggettive);
- utilizzo di esplosivo limitato in funzione di valenza e pertinenza delle criticità geologiche locali;

- viabilità di uso esclusivo sviluppata esternamente all'areale a suscettività al dissesto molto alta e in modo da evitare criticità alla circolazione nell'innesto sulla viabilità pubblica;
- mascheramento di eventuali impianti fissi o mobili realizzato in coerenza con il contesto dell'ambito;
- movimentazione geometrica delle eventuali porzioni di fronte rimaste visibili a risistemazione conclusa al fine di agevolare il reinsediamento di fauna e flora;
- realizzazione, ove possibile, di opportune concavità del piano campagna per favorire la frequentazione di anfibi.

Riferimenti documentali

Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava 2000 (appr. DCR n. 16/2000 e successive varianti).
Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava 2020 (appr. DCR n. 7/2020).
Rapporto 2022 Sistema di Monitoraggio delle Attività Estrattive.
Rapporto Ambientale VAS PTRAC 2020.
Rapporto Preliminare e Schema di Variante VAS (appr. DGR n. 593/2022).
Esito consultazione/scoping VAS per variante al PTRAC 2020 e relativi pareri (Prot-2022-1031907).
Piano di Bacino Stralcio per la Tutela dal Rischio Idrogeologico Ambito 6 – Impero.

Collaborazioni

Elaborazioni cartografiche a cura del dott. Marco Fuoco – Liguria Ricerche.

Servizio Cave ed Attività Estrattive
Vice Direzione Generale Territorio
Regione Liguria



Genova, aprile 2023

Allegato 3

REGIONE LIGURIA

PTRAC

PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

SINTESI NON TECNICA

Variante al P.T.R.A.C.

Polo di calcare in Comune di Caravonica (IM)

FINALIZZATA ALLA FASE DI VAS
AI SENSI DELLA L.R. 32/2012 e s.m. e i.

Proponente:
Vice Direzione Generale TERRITORIO
Servizio CAVE ed ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Autorità Competente:
Vice Direzione Generale TERRITORIO
Settore PIANIFICAZIONE TERRITORIALE e VAS

Premessa

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale relativo alla variante al vigente Piano Territoriale delle Attività Estrattive (approvato con DCR n. 7/2020 e nel seguito indicato con l'acronimo PTRAC), strumento di pianificazione generale dello sviluppo delle attività di cava sul territorio regionale.
La variante consiste nell'introduzione in tale strumento della previsione di un areale in corrispondenza di un giacimento di calcare ubicato in località "Costa da Ruenassa" in Comune di Caravonica (IM).

Motivazioni della variante

La possibilità di sfruttamento del giacimento già figurava tra le previsioni del precedente Piano Territoriale delle Attività Estrattive ma dal 2000, anno di entrata in vigore di quest'ultimo, nessuna domanda finalizzata all'estrazione è stata presentata.
In considerazione del perdurare per quasi un ventennio della mancanza di interesse e dell'esistenza di alcune oggettive condizioni sfavorevoli, la previsione del polo di Caravonica non trovò conferma in sede di predisposizione del nuovo PTRAC.
La proprietà delle aree ricorse al TAR che decretò l'annullamento della Deliberazione Consiliare di approvazione del PTRAC limitatamente alla parte in cui quest'ultimo escludeva dalla programmazione il polo di calcare.
In ottemperanza a quanto stabilito dal TAR, Regione Liguria ha avviato le procedure previste dall'art. 5 della l.r. n. 12/2012 e s.m. e i. al fine di apportare la necessaria variante al PTRAC, procedimento sostanziato nel riesaminare l'opportunità di inserimento del polo nella pianificazione di settore, approvando pertanto lo schema di variante ed il Rapporto Preliminare previsto dalla Valutazione Ambientale Strategica (D.G.R. n. 593 del 23 giugno 2022).

Sintesi degli approfondimenti

A seguito delle osservazioni espresse in sede di consultazione con l'autorità competente e le autorità ambientali a vario titolo coinvolte nella procedura di VAS sono stati individuati gli aspetti da approfondire in sede di Rapporto Ambientale al fine di pervenire ad una corretta proposta di inserimento del polo in questione nel PTRAC.
Il Rapporto Ambientale ha evidenziato alcuni fattori del sistema polo estrattivo-contesto ambientale ritenuti significativi, in particolare:

- la contenuta potenzialità estrattiva del sito;
- la destinazione del prodotto ad una ristretta nicchia di mercato, principalmente locale;
- la conseguente marginalità della nuova previsione rispetto al quadro produttivo dell'ambito di riferimento (Ambito 2: Sanremo – Imperia);
- la raggiungibilità del sito tramite viabilità pubblica tortuosa e inadatta al traffico pesante;
- la sussistenza di criticità geologiche di vario grado, in parte limitrofe all'area e in parte interne alla stessa;

- l’esistenza di valori paesaggistici da tutelare tra cui un crinale secondario, la vocazione agricola del versante (estesi uliveti) e la diffusa presenza fasce e muri a secco;
- l’assenza di particolari elementi di interesse bionaturalistico pur in un contesto di evidente e generale naturalità.

Sulla base degli approfondimenti sono state pertanto valutate le ricadute della variante sui fattori ambientali, definendo la delimitazione areale del nuovo polo estrattivo e la specifica norma di riferimento, compendiate nella scheda tecnica di progetto di cui si propone l’inserimento nel PTRAC.
La norma di carattere generale individua le azioni richieste per tutelare i fattori ambientali maggiormente sensibili alla messa in opera della previsione di estrazione. I contenuti sono esemplificati come di seguito:

- realizzazione di uno studio geologico che illustri e valuti le possibili interferenze tra attività estrattiva e criticità geologiche presenti al contorno ed in corrispondenza dell’area d’interesse. Lo studio deve precedere l’eventuale richiesta di autorizzazione all’estrazione;
- divieto di estrazione a quote inferiori al piazzale attuale;
- previsione di coltivazione secondo geometrie di scavo che permettano una ricostruzione agevole del tratto di versante ad attività conclusa. In particolare si raccomanda di progettare lo sviluppo dello scavo e la sistemazione finale mirando a ricostruire al meglio le forme del crinale ed a rinverdire tramite uliveti organizzati secondo fasce sostenute da muretti a secco.

In maggior dettaglio la norma attuativa indica le modalità tecniche operative cui riferirsi in sede di progettazione/esecuzione dell’attività estrattiva.

Riferimenti documentali

Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava 2000 (appr. DCR n. 16/2000 e successive varianti)
Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava 2020 (appr. DCR n. 7/2020)
Rapporto Preliminare e Schema di Variante VAS (appr. DGR n. 593/2022)
Rapporto Ambientale VAS per Variante al PTRAC 2020

Servizio Cave ed Attività Estrattive
Vice Direzione Generale Territorio
Regione Liguria



Genova, aprile 2023

Iter di predisposizione e approvazione del provvedimento

Identificativo atto 2023-AC-521

Compito	Completato da	In sostituzione di	Data di completamento
Approvazione Amministratore proponente	Marco SCAJOLA		24/05/2023 14:06
* Approvazione Direttore generale/Vicedirettore generale (regolarità amministrativa tecnica e contabile)	Alessandro CROCE		24/05/2023 13:57
* Approvazione Legittimità	Daniele CASANOVA		23/05/2023 11:37
* Approvazione Dirigente (regolarità amministrativa tecnica e contabile)	Laura LEVI		22/05/2023 15:54
* Validazione Responsabile procedimento (Istruttoria)	Guido GHEZZI		22/05/2023 13:59

* La regolarità amministrativa, tecnica e contabile dell'atto è attestata da ciascun soggetto sopraindicato nell'ambito delle rispettive competenze.

Trasmissione provvedimento:
Sito web della Regione Liguria

Firmato digitalmente ai sensi del D.lgs 82/2005 e s.m. limitatamente ai fini del riconoscimento come atto ufficiale della Regione Liguria dal Segretario Generale

Firmato digitalmente da:
PIETRO PAOLO GIAMPELLEGRINI
Regione Liguria
Firmato il: 29-05-2023 11:05:47
Certificato valido dal 13-10-2020 al 13-10-2023