REGIONE LIGURIA
PROVINCIA DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

CAVA DI CALCARE
"MONTANASCO"

DATI IDENTIFICATIVI DELL'ELABORATO (DGR Regione Liguria n. 835 del 04/08/2023)
PROCEDURA: Verifica di assoggettabilita' a VIA - art. 19 D.Lgs. 152/2006
DOCUMENTO: Relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12/12/2005 e art. 88 N.A. P.T.C.P.
DATA DEL DOCUMENTO: aprile 2026
DATA DI PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA: .....
NOME DEL FILE: Relazione_paesaggistica.pdf

RELAZIONE PAESAGGISTICA - PAESISTICA

AI SENSI DEL D.P.C.M. 12 DICEMBRE 2005 E DELL'ART. 88 DELLE N.A. DEL PIANO REGIONALE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO.

DITTA RICHIEDENTE: FRANTOI S.R.L.



Data aprile 2026

I tecnici incaricati:

Dott. Geol. Guido Carieri
via dei Gerani 13
17054 – Boissano (SV)

Dott.ssa Biol. Barbara Pettinari
Via di Monte Moro 7/3
16134 Genova

Dott.ssa Biol. Marzia Riminucci
Via D. Oliva 37A/13B
16153 Genova

Dott. Ing. Carla Mandraccia
via Adamoli, 401
16165 - Genova

SOMMARIO

1. PREMESSA 4
2. INTRODUZIONE 6
3. ANALISI DELLO STATO ATTUALE 6
3.1. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE 6
LOCALIZZAZIONE 6
INQUADRAMENTO PAESISTICO 10
Assetto insediativo 11
Assetto geomorfologico 11
Assetto vegetazionale 11
ASPETTI GEOLOGICI – GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI 11
Unità geologiche, litologiche e strutturali 11
ASPETTI ECOLOGICI, FAUNISTICI E VEGETAZIONALI 15
Aspetti faunistici 15
Aspetti vegetazionali 17
ASPETTI INSEDIATIVI 20
ASPETTI SOCIO ECONOMICI 21
3.1.1. VIABILITA' DI ACCESSO 21
3.2. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA 22
3.2.1. INDICAZIONI DEI PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO P.T.C.P. 22
Assetto Geomorfologico 22
Assetto Insediativo 22
Aree non insediate – Regime normativo di mantenimento (art. 52 N.A.) 22
Assetto Vegetazionale 23
3.2.2. PREVISIONI DEL PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA P.T.R.A.C. 23
3.2.3. PREVISIONI DEL PIANO DI BACINO 24
3.2.4. PREVISIONI DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE 29
3.3 ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO 32
4. IMPATTI SULL'AMBIENTE DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE 33
4.1 ELEMENTI DELL'AMBIENTE INTERESSATI DALL'INTERVENTO 33
VEGETAZIONE 33
TERRENO - MODALITA' DI SCAVO 34
TERRENO - RICOSTRUZIONI DI PORZIONI DI VERSANTE IN RIPORTO 35
ARIA 35
ACQUE SUPERFICIALI 36

RUMORI 37
TRAFFICO 37
4.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO 37
4.3 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA E PAESISTICA 38
5. ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 40
5.1. INDIVIDUAZIONE E SCELTE PROGETTUALI PER LA MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI 40
5.1.1 PREVISIONI DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO ED OPERE DI MITIGAZIONE (SIA VISIVE CHE AMBIENTALI PREVISTE) 40
5.1.2 EFFETTI NEGATIVI CHE NON POSSONO ESSERE EVITATI O MITIGATI 42
6. CONCLUSIONI 43
ALLEGATI 44

1. PREMESSA

La cava di calcare denominata MONTANASCO risulta essere stata autorizzata alla prosecuzione dell'esercizio estrattivo, a norma della l.r. n° 12/1979, con DGR n° 5380/1983.

Con successive DGR n° 530/1989 e n° 183/2003 sono state autorizzate varianti e rinnovi al programma di coltivazione.

Successivamente con D. Dirigenziale n° 1462 del 19 luglio 2004 è stata scorporata una porzione del complesso estrattivo.

E' seguito un primo rinnovo dell'autorizzazione paesaggistica rilasciato con provv. n° 547 del 7 maggio 2008, a cui è seguito un secondo rinnovo con D.D. prot. n. PG/9091/232539 del 6/7/2021.

L'Ufficio Valutazione d'Impatto Ambientale di Regione Liguria con D.D. n. 587 del 7/02/2018 comunicava alla ditta Frantoi srl la non assoggettabilità alla VIA regionale del programma di coltivazione presentato in variante al progetto autorizzato.

Con D.D. n. 2021-118.0.0.-169 del 23/11/2021 lo SUAP del Comune di Genova rilasciava Autorizzazione Unica allo sviluppo del nuovo programma di coltivazione delle aree di cava, in variante sostanziale al programma dei lavori precedentemente autorizzato con D.G.R.n. 183/2003.

La ditta esercente l'attività estrattiva ha deciso di inoltrare c/o gli Enti territorialmente competenti istanza di autorizzazione di una variante al programma dei lavori autorizzati, al fine di adeguare le attività di coltivazione del giacimento alle buone norme di gestione, ed ad una miglior ricomposizione ambientale del sito.

Sono da tenere presenti anche problemi proprietari che rendono di difficile attuazione gli interventi di ricomposizione ambientale autorizzati, non avendo l'intera disponibilità dei mappali catastali necessari alla realizzazione degli interventi suddetti.

Quanto sopra ha convinto la ditta committente della necessità di proporre una nuova soluzione progettuale, che ricalcasse l'intervento autorizzato sotto il profilo della coerenza geomorfologica e nel pieno rispetto delle linee guida regionali (linee guida per la progettazione, gestione e risanamento ambientale delle attività estrattive a cielo aperto e in sotterraneo e opere connesse; ex DGR 672/2019), pur riducendone gli ingombri planimetrici alle sole aree di proprietà.

E' stata ripensata anche la coltivazione a gradoni nel settore centrale ed orientale dell'anfiteatro di cava, in relazione all'opportunità di non eseguire nuovi interventi di profilatura lungo il tratto di versante orientale, contraddistinto in passato da fenomeni di dissesto gravitativo, già oggetto di interventi di messa in sicurezza autorizzati (vd. Determinazione Dirigenziale N. 2019-118.0.0-75 relativamente alla attività

estrattiva, trova efficacia limitatamente alla “fase 0” di messa in sicurezza della cava”).

Il nuovo progetto non prevede incrementi quantitativi, rispetto al progetto precedentemente approvato, ma un adeguamento alla situazione attuale dei luoghi, con una diminuzione significativa dei volumi di materiale ancora estraibili (dai circa 480.000 mc previsti, ai circa 301.650 mc. del nuovo progetto).

L’intervento di riqualificazione ambientale prevede di allocare a seguito dell’esecuzione delle fasi di scavo un totale di 756.368 mc. in banco.

L'intervento, mirato alla variante in riduzione del programma di coltivazione, in oggi approvato per la cava di calcare denominata MONTANASCO in Comune di Genova (GE), risulta soggetto ad autorizzazione paesaggistica in quanto l'areale interessato è assoggettato ai vincoli di cui all'articolo 142, comma 1, del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42, e segnatamente alla lettera g) («territori coperti da foreste e da boschi») per la porzione boscata e alla lettera c) in ragione della distanza inferiore a 150 m dal Torrente Bisagno. Il medesimo intervento è altresì soggetto alla verifica della compatibilità paesistica come stabilito dell’art. 88 delle norme di attuazione del P.T.C.P..

Poiché gli aspetti da esaminare per l’autorizzazione paesaggistica e per la compatibilità paesistica risultano simili, sia per le problematiche da individuare che per le soluzioni da adottare, si è ritenuto opportuno, predisporre una unica relazione progettuale che contempli l’esame di tutti gli aspetti ambientali e descriva gli interventi previsti e progettati per mitigare gli impatti che, inevitabilmente, l’escavazione di una cava produce sul territorio.

La presente Relazione Paesaggistica-Paesistica viene allegata al progetto come documento a se stante, per la necessaria verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento ai sensi dall’art. 146, comma 5 del D.leg. 22/01/2004, n. 42, “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, nonché per la verifica della compatibilità pesistica ai sensi dell’art. 88 delle norme di attuazione del P.T.C.P.

La presente revisione del documento (aprile 2026) recepisce gli esiti della seconda seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi il 12 marzo 2026, trasmessi alla ditta esercente con nota della Città Metropolitana di Genova — Direzione Ambiente — prot. n. 23450/2026 del 17/04/2026. In tale sede, su quesito posto dalla Città Metropolitana e riscontrato dalla Regione Liguria, è stato chiarito che i limi derivanti dalla lavorazione delle terre e rocce da scavo di provenienza esterna costituiscono sottoprodotto ai sensi dell’art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e non rifiuto; conseguentemente la Conferenza dei Servizi ha disposto l’archiviazione dell’istanza ex art. 208 D.Lgs. 152/2006 e ha richiesto la presentazione di una dichiarazione di non incremento dell’attività produttiva, oggetto di apposito documento allegato. La presente Relazione Paesaggistica-Paesistica è pertanto coordinata con la revisione aggiornata del Programma dei Lavori e del Piano di

Gestione dei Rifiuti dell'attività estrattiva (rev. aprile 2026).

2. INTRODUZIONE

"Nel linguaggio comune, il termine paesaggio viene impiegato per indicare una porzione di territorio, dotata di una sua omogeneità, i cui caratteri, naturali o antropici, si combinano a formare un quadro visuale cui si attribuisce valore estetico" (M. Boriani).

Il paesaggio, nella sua accezione pratica, è dunque una parte del territorio naturale colonizzato dall'uomo, a cui è stato aggiunto "lavoro umano", che ne ha determinato un nuovo assetto, diverso da quello originario.

Le trasformazioni indotte dalle attività umane introducono elementi tali da formare nuovi equilibri che vanno, poi, se soddisfacenti, garantiti con il continuo lavoro dell'uomo per la manutenzione. Questo fatto comporta oggi la necessità di un controllo progettuale dei nuovi interventi molto più complesso e diffusivo, che tenga comunque conto del fatto che la popolazione che ha modificato il territorio ancora oggi lo usa e lo vorrà (dovrà) utilizzare anche domani; infatti l'uomo non vive la natura così come essa si presenta ma, da sempre, ha dovuto modificarla.

La tutela del patrimonio paesaggistico dovrà perciò, da un altro lato, partire proprio dalla consapevolezza progettuale della necessità di far convivere la necessità di "utilizzare" il territorio per consentire all'uomo di vivere e svilupparsi con quella, certamente non meno importante di conservare, insieme alle risorse materiali, anche la valenza paesaggistica dell'ambiente sul quale si interviene, che sia esso morfologicamente costiero, di pianura, collinare e montano, o anche riferibile a un contesto naturale, agricolo tradizionale, agricolo industrializzato, urbano, periurbano o insediativo diffuso e/o sparso.

3. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

3.1. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE

LOCALIZZAZIONE

La cava di calcare MONTANASCO ha iniziato l'attività estrattiva negli anni '50 ed è tesa alla estrazione di calcari marnosi al fine di produrre inerti per usi edili-stradali.

Il complesso estrattivo della cava "MONTANASCO" è composto oltre che dalla cava vera e propria

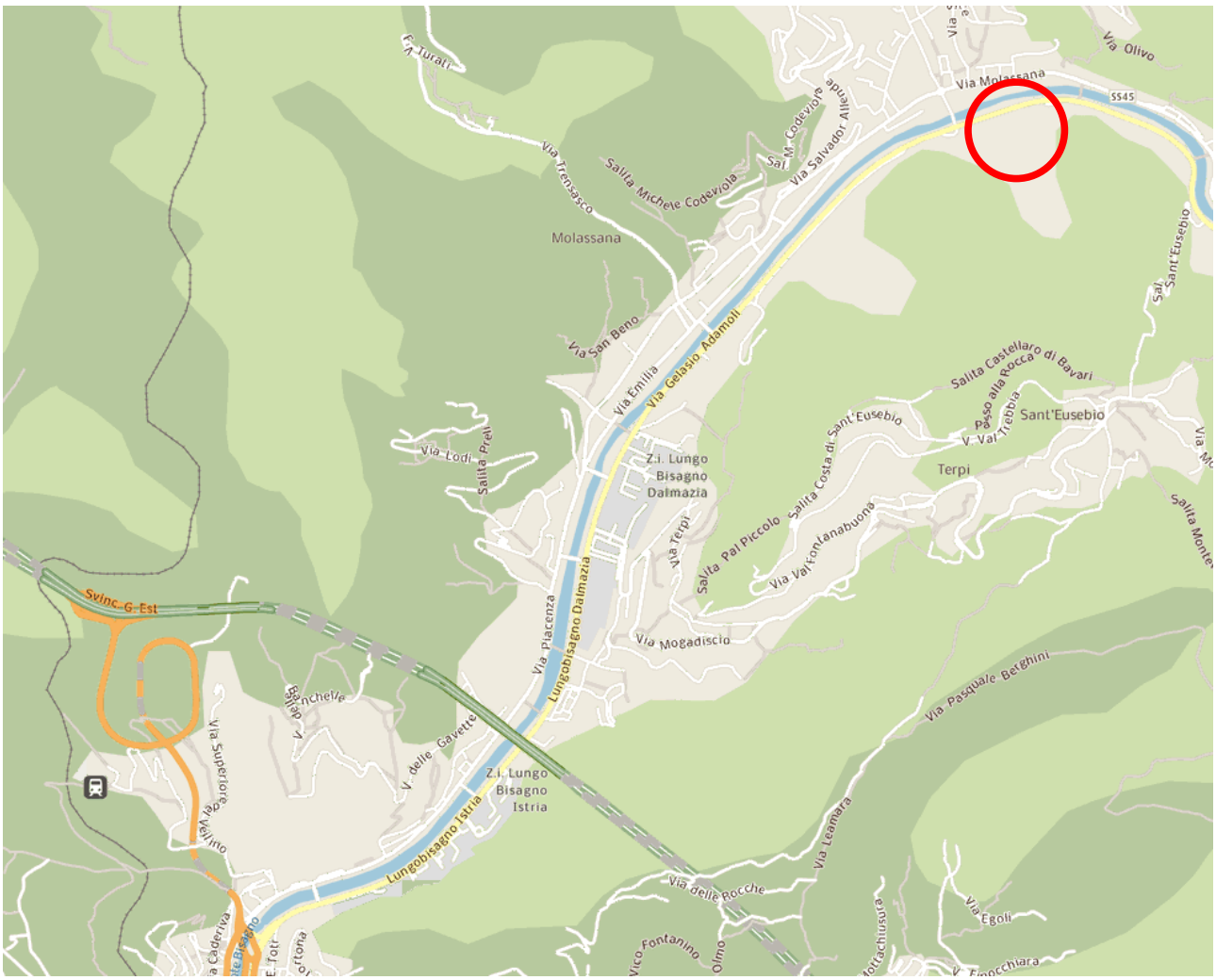
(costituita da un unico fronte di coltivazione disposto ad anfiteatro, piazzale di servizio superiore e dalle piste di collegamento con le quali si raggiunge solo in parte il fronte superiore, anche dagli impianti di trattamento del materiale situati nel piazzale inferiore, ove sono ubicati anche gli uffici l'officina etc..

La cava, situata nel Comune di Genova nel quartiere di Molassana, è situata a mezza costa lungo le pendici nord-orientali del Montanasco, di una costola montuosa, a direttrice NNE-SSW, lungo il versante orografico sinistro del Torrente Bisagno.

L'intero complesso estrattivo è prospiciente la strada ad alto scorrimento denominata Via Adamoli.

Dal casello autostradale di Genova Est, la si può raggiungere in circa 10 minuti, percorrendo la viabilità cittadina fino alla Via Adamoli, dalla quale si accede direttamente al piazzale inferiore di cava ubicato a circa quota 60 m. s.l.m.

Le coordinate del baricentro della cava sono le seguenti N 4.922.194 - E 1.498.788.



UBICAZIONE DELLA CAVA



Ubicazione cava su ripresa da Google Heart

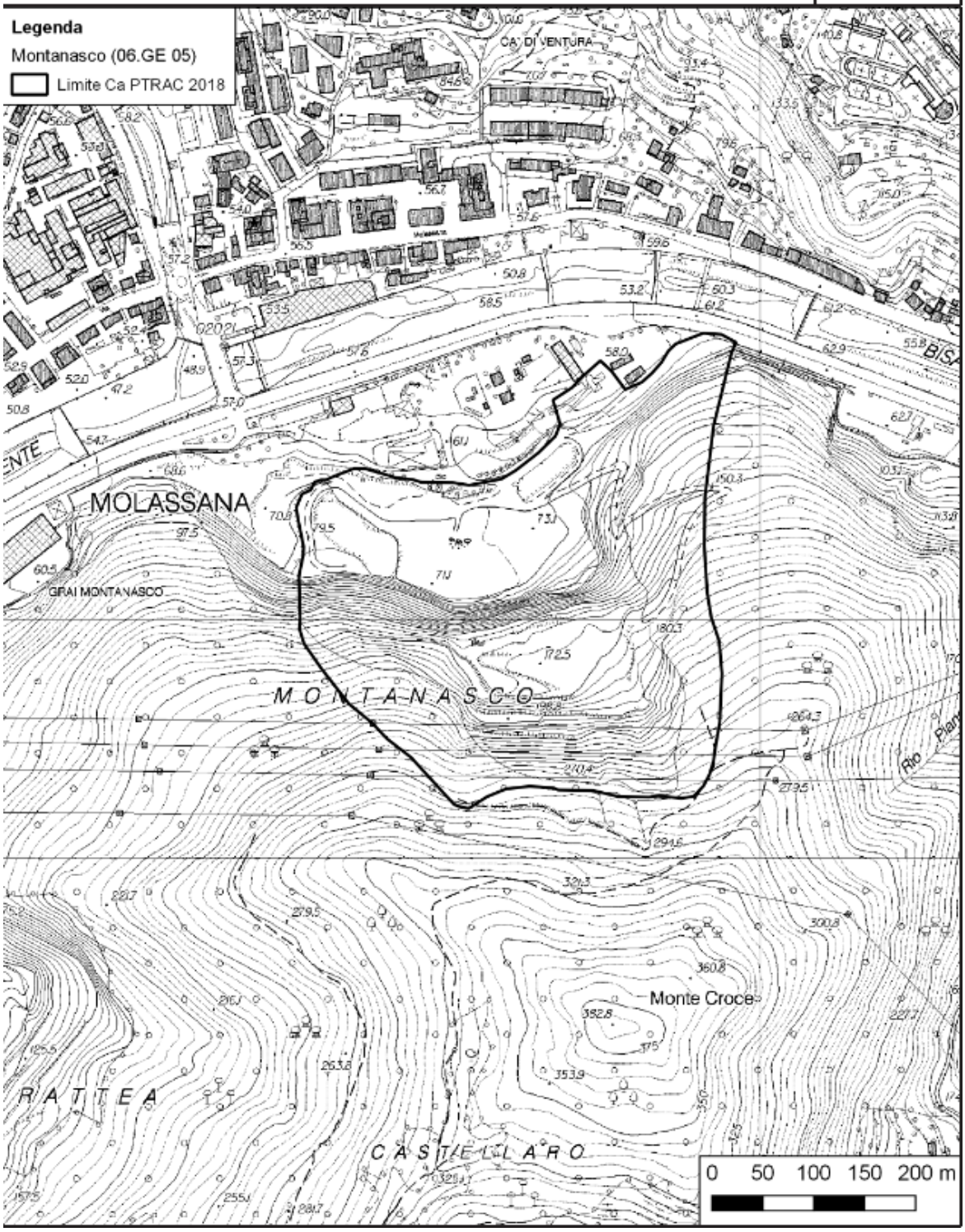
PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

SCHEDA DI PROGETTO

AMBITO N. 6
MONTANASCO
(Genova)

CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO

SCALA 1:5.000



Ubicazione cava su CRT P.T.R.A.C. (non in scala)

INQUADRAMENTO PAESISTICO

La presente relazione evidenzia anche gli aspetti necessari per la "valutazione di compatibilità paesistica", ai sensi dell'art. 88 delle norme di attuazione del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, che con l'art. 88 disciplina le cave a cielo aperto, specifica:

…Le attività di cava a cielo aperto, sia nel caso di nuovo impianto, sia nel caso di interventi che comportino una rilevante trasformazione del territorio, sono consentiti esclusivamente nelle parti di territorio appositamente delimitati nella cartografia di Piano relativa all'Assetto Geomorfologico.

In sede di definizione progettuale delle opere deve essere verificata la compatibilità paesistica delle opere nel contesto territoriale nel quale si collocano.

Gli studi necessari alla definizione di cui al comma precedente devono essere condotti in modo da determinare, avuto riguardo alle esigenze di funzionalità, sicurezza e produttività dell'impianto, il minor danno possibile nei confronti del paesaggio e dell'ambiente, sia attraverso la scelta di idonee tecniche di coltivazione, sia attraverso la fissazione di fasi di esecuzione che assicurino il progressivo recupero di soddisfacenti condizioni di qualità ambientale.

Ai fini della verifica della compatibilità paesistica si deve far riferimento prevalentemente alle indicazioni di livello locale del Piano, relative agli assetti: Insediativo, Geomorfologico e Vegetazionale e per quanto concerne, in particolare, il recupero ambientale dovrà essere prodotta apposita documentazione contenente le soluzioni previste per le definitive sistemazioni.

La documentazione progettuale deve riguardare l'insieme delle opere previste, ivi compresi gli impianti di trasformazione e le infrastrutture provvisorie di cantiere, le strade di accesso, le eventuali discariche e rilevati.

Detta documentazione integra quella prevista dalla vigente normativa in materia di cave e di protezione delle bellezze naturali.

La cava ed i territori contermini rientrano nell'Ambito Territoriale n° 53.f (Genova – Bassa valle Bisagno) del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico.

Nell'ambito territoriale di cui trattasi la cava è ubicata a mezza costa sul versante orografico sinistro del Torrente Bisagno.

Relativamente all'area n° 53.f, gli indirizzi per la pianificazione del piano paesistico riportano:

Assetto insediativo

CONSOLIDAMENTO – l'indirizzo di consolidamento deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale dell'ambito e dei caratteri dell'assetto insediativo determinate dalle rapide e disorganiche trasformazioni subite.

L'obiettivo delle pianificazione è volto a indirizzare gli interventi verso una maggiore qualificazione della configurazione paesistica mediante la valorizzazione delle strutture insediative preesistenti.....omissis….

Assetto geomorfologico

CONSOLIDAMENTO – l'indicazione generale è prevalentemente rivolta ai versanti ed al reticolo idrografico...omissis... Sotto l'aspetto qualitativo per le cave è previsto il consolidamento mentre, per gli aspetti quantitativi e strutturali, è prevista la trasformazione, al fine di consentire il recupero di gravi compromissioni e rischi (Giro del Fullo, Forte Retti, vecchie cave ora inglobate nell'abitato). Per le discariche vale l'indirizzo di consolidamento.

Assetto vegetazionale

MODIFICABILITA'-MODIFICABILITA' – L'estensione dei boschi risulta nel complesso discreta e richiede di essere ulteriormente incrementata sia per migliorare lo smaltimento graduale delle acque piovane, sia per offrire migliori possibilità ecologico-creative agli abitanti del denso tessuto urbano sottostante.

...omissis....

ASPETTI GEOLOGICI – GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

Unità geologiche, litologiche e strutturali

Nell'ambito della cava i terreni affioranti sono afferenti alla Formazione dei Calcari dell'Antola.

I caratteri geolitologico strutturali peculiari immediatamente riconoscibili sono: un clivaggio di frattura, connesso all'attività plicativa, oltre ad almeno altri quattro sistemi di frattura legati all'orogenesi appenninica ed all'apertura dell'attuale mar Ligure (Miocene e Pliocene, 2-20 milioni di anni fa), con mineralizzazioni calcitiche e quarzitiche. Si riconoscono fenomeni di tettonica selettiva sui diversi litotipi (più tenaci i calcari e le arenarie, soggetti a pieghe a più largo raggio ed a fratture; più tenere le marne e le argille, soggette a deformazioni plastiche e pieghe parassite) e fenomeni di erosione selettiva, più evidente sui litotipi più teneri, che determinano importanti effetti sulla formazione morfologica del rilievo e sulla circolazione delle acque sotterranee.

La Formazione dell'Antola sovrasta, sia tettonicamente che stratigraficamente, la Formazione delle Argilliti di Montoggio ("complesso di base"), che risulta costituita da argille varicolori con patine superficiali di minerali metallici (soprattutto Fe e Mn), ed ha costituito il livello di scollamento della falda dell'Antola. Il contrasto tra la sovrastante formazione più rigida e fratturata e la sottostante, più tenera e plastica, determina tipiche forme del rilievo con evidenti salti di pendio e costituisce un altrettanto tipico dispositivo idrogeologico con presenza diffusa, al contatto, di emergenze d'acqua, sorgenti, impregnazioni e dissesto idrogeologico.

Localmente il litotipo è rappresentato da calcari marnosi, marne calcaree e marne argillose in sequenze ritmiche ripetute. Lungo la stratificazione si identificano interstrati argillosi ad aspetto scistoso in corrispondenza dei quali si individuano venute d'acqua anche abbondanti.

La coltre di alterazione, costituita da detrito roccioso a grani angolosi immersi in matrice limoso-argillosa, risulta essere presente sia nel settore sommitale del fronte sud occidentale della cava, settore in cui la potenza del detrito risulta limitata (da 1 a 3 m.) e nel quale l'attività estrattiva risulta conclusa, sia nei settori centrale ed in quello orientale. Gli spessori maggiori sono individuati lungo il tratto nord orientale del fronte dove le coltri detritico-colluviali sono interessate da fenomeni di dissesto gravitativo arealmente diffusi, a cinematica prevalentemente traslazionale e rototraslazionale, facilmente individuabili per la presenza di ampie nicchie di distacco a coronamento delle aree di versante in dissesto.

L'attività tettonica deformativa è ben evidenziata sul fronte di cava dalla presenza di un gran numero di strutture plicative alla piccola e media scala, contraddistinte da assi di simmetria a prevalente orientamento NE-SW, a bassa inclinazione (vd. Tav. n. 1.GEO – Carta geologico-strutturale, in sc. 1: 5.00), che risultano associate a sistemi di piega aventi giacitura degli assi W e S-SE suborizzontali.

Il processo plicativo si associa con linee di discontinuità strutturale indotte dall'evoluzione dello stato di deformazione plastica dell'ammasso roccioso, determinando l'insorgenza di veri e propri sistemi di pieghe/faglie (vd. Tav. n. 1.GEO "Carta geologico strutturale" allegata alla relazione di sintesi del modello geologico del versante), in presenza di cerniere di piega isoclinali rovesciate ed a raggio di curvatura ridotto.

Nella zona centrale del settore orientale della cava, nel tratto di scarpata ricompresa tra i 110 ed i 140 m. l.m.m., si osserva una struttura a "ginocchio" di grandi dimensioni, avente piano di simmetria assiale orientato S-SE ed inclinato di circa 30° sull'orizzontale.

L'ammasso roccioso risulta nel suo complesso fortemente tettonizzato, per la presenza di due pronunciate discontinuità tettoniche, la prima individuabile nella porzione orientale del fronte di cava, avente andamento NE-SW, la seconda con orientamento N-S presente nel settore occidentale, nella porzione

medio bassa del fronte a fine ciclo.

Lungo le due superfici si osserva un netto scadimento della qualità dell'ammasso roccioso, con formazione di ampie fasce milonitiche, dove la destrutturazione della roccia stratificata produce un detrito di faglia avente pezzatura variabile, da media a grossolana, ed i cui frammenti litoidi presentano contorni a spigoli vivi, risultando immersi in una matrice fine di natura limo-argillosa. Per quel che riguarda l'idrogeologia, si rileva che l'ammasso roccioso presenta un'elevata permeabilità per fratturazione, con fenomeni abbondanti di percolazione superficiale indotti dalla presenza di orizzonti interstrato a minor permeabilità visibili in quasi tutti i settori della cava, ma maggiormente presenti lungo il settore occidentale della medesima.

Nel settore centrale del fronte in coltivazione è presente un canale scavato direttamente in roccia, a partire da quota 225 m.l.m.m., che raccoglie le acque di superficie di un colatore naturale ubicato a monte, restituendole lungo il gradone a quota 150,0 m. l.m.m. e successivamente verso l'area centrale dell'anfiteatro di cava.

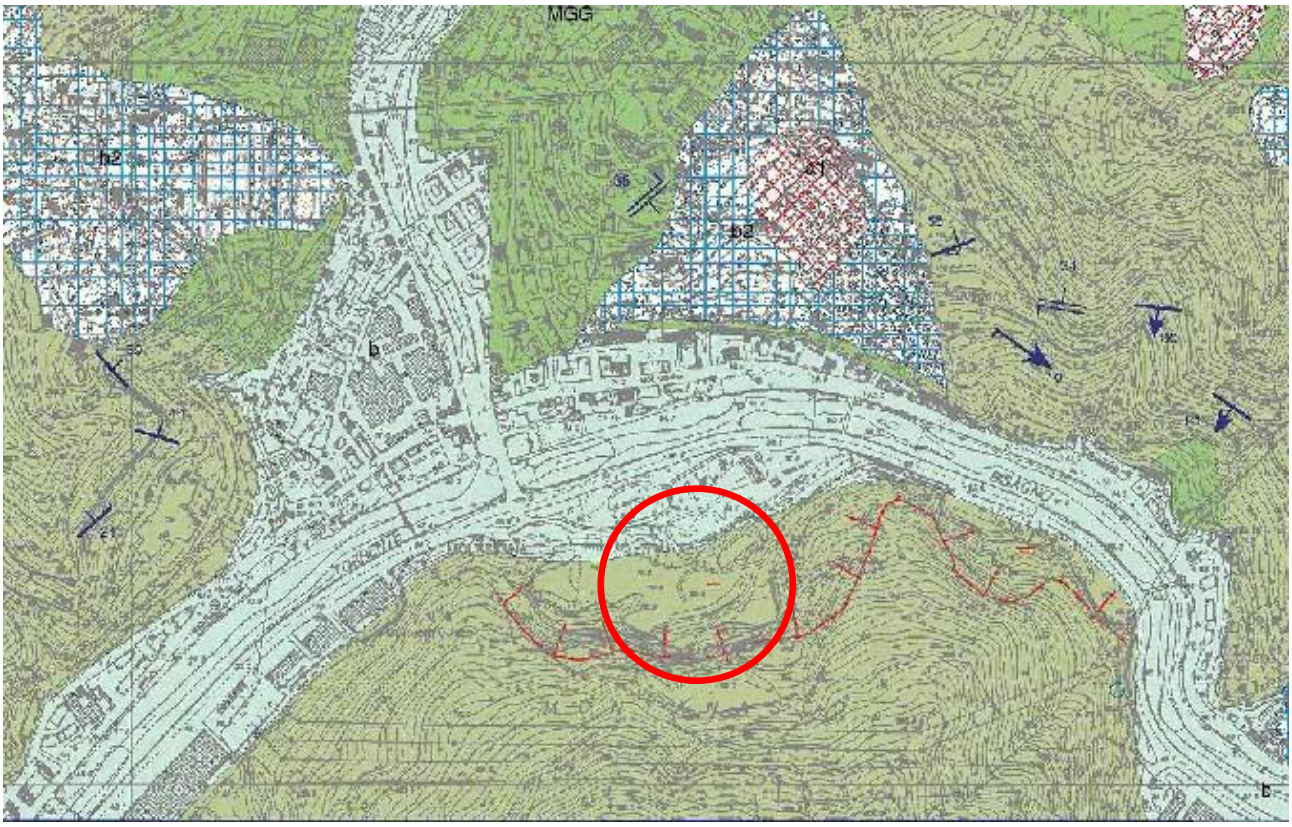
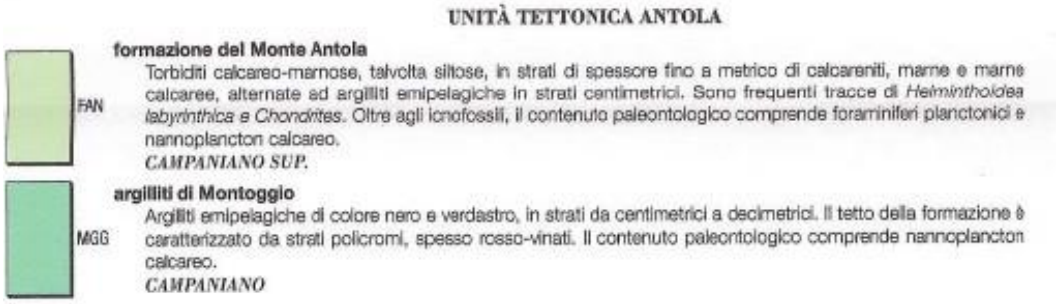


Fig. n. 1 – CARG foglio Genova - Carta geologico strutturale stralcio sc. 1: 10.000



La cava si presenta a fronte unico disposto ad anfiteatro:

- La porzione occidentale del fronte ha una altezza di circa 115 metri e si presenta pressoché a fronte unico residuo delle passate coltivazioni e delle limitazioni allo sviluppo dei precedenti progetti dovute alla presenza di elettrodotti nelle arre sommitali;
- La porzione centrale del fronte è la più sviluppata (circa 150 metri di altezza) ed è quella che è stata maggiormente interessata dalla coltivazione della cava (attualmente risulta parzialmente gradonata: con gradoni a quote 225, 200, 175 e 150 m.l.m.m. completati e rinaturalizzati; gradoni a quota 130-135 e 100-110 in corso di coltivazione e successive modifiche; gradone a quota 80-83 e sbasso a quota 66,50 m. del progetto approvato ancora da realizzare);

Per quel che riguarda l'idrogeologia, si rileva che l'ammasso roccioso presenta una modesta permeabilità per fratturazione.

Gli effetti negativi più evidenti direttamente collegati alle acque sono dovuti ai fenomeni di dilavamento ed erosione superficiale sui fronti di cava e lungo le scarpate intermedie, con asportazione del materiale destritico e smantellamento progressivo dei profili. Si tratta comunque di fenomenologie circoscritte che, a parte nel settore orientale di cui si è detto, negli altri casi esaminati provocano destabilizzazioni localizzate e superficiali.

Ne hanno risentito pure le piste di collegamento e arroccamento della cava, che vengono a rappresentare vie di smaltimento preferenziale dei deflussi, con l'attivazione di solchi erosivi.

Per il completo inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico, si rimanda alla apposita relazione Geomineraria (relazione di sintesi modello geologico-strutturale del versante) predisposta dallo scrivente.

Per la parte idraulica si rimanda alla apposita relazione predisposta dall'ing. Carla Mandraccia.

ASPETTI ECOLOGICI, FAUNISTICI E VEGETAZIONALI

L'area è contraddistinta dalla presenza di una cava che, naturalmente, ha inciso profondamente sugli aspetti in argomento. Si evidenzia, comunque, che il nuovo progetto, oltre ad andare ad individuare gli interventi di sistemazione della porzione orientale del fronte, interessata da fenomeni di dissesto geomorfologico (vd. Progetto di sistemazione a cura dell'ing. G. Cuniberti), limiterà sostanzialmente la coltivazione del fronte S-SE ancora da eseguire.
Come evidenziato nella Relazione Agronomica e Piano di Riqualificazione Ambientale, a firma delle Dott.sse Biol. B. Pettinari e M. Riminucci, cui si rimanda per gli approfondimenti - gli aspetti ecologici - faunistici e vegetazionali principali sono sintetizzabili negli:

Aspetti faunistici

Il contesto fortemente antropizzato all'interno del quale ci si muove (presenza del sito estrattivo e del centro urbano di Molassana), seppure contornato da colline dove vi è un generale abbandono delle attività agricole e selvicolturali di base, propone contrasti faunistici piuttosto netti.
La fauna maggiormente mobile identificabile per lo più nell'avifauna è quella maggiormente rappresentata, rispetto a quella meno mobile legata a spostamenti terrestri per lo più riconducibile a mammiferi e rettili.
Gli aspetti faunistici sono stati studiati piuttosto superficialmente in quanto in linea generale l'attività estrattiva non comporta grossi disturbi tanto più se si considera che tale attività insiste sul territorio da più di 60-70 anni.
La ricerca bibliografica da fonti ufficiali, sito della Regione Liguria dedicato alla biodiversità, mette in evidenza come non vi siano siti puntuali di diffusione di specie di particolare interesse biogeografico o ricadenti nei vari Allegati della Direttiva 92/43 CEE.
La stessa fonte pone in evidenza altresì come nel contesto allargato sia segnalata, a livello di diffusione sparsa di specie, la presenza di invertebrati quali l'Euplagia quadripunctaria (lepidottero nottuide caratterizzato dalla colorazione nero barrata bianca delle ali copritrici che durante il volo mette in evidenza il rosso carico delle ali sottostanti) specie di interesse comunitario rientrante nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE, il Gonopterix Cleopatra (lepidottero di medie dimensioni con ali di colore giallo) specie proposta dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE e il Polyommantus hispanicus.

Sempre nello stesso contesto di diffusione sparsa, viene segnalata la presenza dell'Alcedo attis, uccello ricompreso nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE, che troverebbe secondo la citata fonte il limite inferiore di diffusione proprio nel contesto di cava.
Durante i sopralluoghi effettuati, pur non essendo essi mirati al monitoraggio faunistico, non è stata rilevata la presenza delle citate specie.
Nello stesso contesto si è altresì potuto evidenziare la presenza, in fase di cava operativa (ore lavorative), e nell'ambito allargato di indagine dei seguenti animali:

Uccelli:

Egretta garzetta (greto del torrente Bisagno)
Ardea cinerea (greto del torrente Bisagno)
Anas platyrhynchos (greto del torrente Bisagno)
Phasianus colchicus (greto del torrente Bisagno)
Buteo buteo (in sorvolo sopra l'area di cava)
Falco tinnunculus (in sorvolo sopra l'area della cava)
Larus ridibundus (greto del torrente Bisagno)
Larus argentatus (greto del torrente Bisagno)
Streptopelia decaocto (all'interno del piazzale della cava)
Picus viridis (lungo la testata della cava)
Hirundo rustica (in sorvolo sopra l'area della cava)
Delichon urbica (in sorvolo sopra l'area della cava)
Motacilla cinerea (nella zona della vasca di decantazione)
Motacilla alba (all'interno del piazzale di cava)
Turdus merula (ovunque)
Sylvia atricapilla (lungo la testata della cava)
Parus major (lungo la testata della cava)
Parus caeruleus (lungo la testata della cava)
Corvus corone (in sorvolo sopra l'area della cava)
Sturnus vulgaris (ovunque)
Passer domesticus (nel parcheggio)
Fringilla coelebs (ovunque)
Carduelis carduelis (lungo la testata della cava)

Mammiferi:

Sus scrofa (impronte e feci rilevate anche all'interno del contesto estrattivo oltre che lungo i margini)
Canis vulpes (feci rilevate lungo i margini del contesto estrattivo)
Martens foina (feci rilevate nel piazzale di cava)

Rettili:

Hierophis viridiflavus (visione diretta nel piazzale di cava)
Lacerta viridis (visione diretta in più zone interne ed esterne al contesto di cava)
Lacertilia (visione diretta in più parti del piazzale di cava e nel parcheggio)

Il quadro faunistico è pertanto caratterizzato da specie faunistiche legate alle aree aperte e specie tipicamente boschive, tra esse si inseriscono specie molto adattabili ed inclini alla vicinanza di ambienti fortemente antropizzati dai quali trovano giovamento soprattutto per la ricerca del cibo.

Aspetti vegetazionali

Gli aspetti vegetazionali sono stati studiati in maniera specifica nel contesto della relazione agronomica e mettono in evidenza una situazione tutto sommato piuttosto comune per gli ambienti liguri.
Trattasi per lo più di cenosi vegetali transitorie caratterizzate da una limitata quantità di specie arboree e pertanto piuttosto semplici da descrivere.
La copertura arborea si presenta quasi sempre monoplana e la densità è sempre molto elevata, condizione che determina una consistente filatura dei fusti con conseguente riduzione del potere stabilizzante della componente vegetale arborea.
Per quanto attiene alla classificazione delle superfici forestali, così come meglio specificato nella Relazione Agronomica, si è adottato il sistema dei Tipi Forestali della Liguria, tipo di classificazione ottimamente funzionale sulla mesoarea con un buon grado di approfondimento che tiene conto di vari fattori ecologici e stazionali.
Nel dettaglio i rilievi condotti hanno messo in evidenza la seguente situazione:
lato destro del versante:
la vegetazione è prevalentemente composta da piante arboree a cui si associa una rada componente arbustiva. Le essenze sono tipicamente legate ad una buona termofilia e le specie prevalenti sono l'Ostrya carpinifolia ed il Pinus pinaster.
Il rilievo fitosociologico porta alla definizione del tipo forestale:

Ostrieto termofilo con variante a pino marittimo (OS20C)

All. Laburnum – Ostryon
Ass. Asparago acutifolii – Ostryetum carpinifoliae

Specie rilevate:

Ostrya carpinifolia Scop. 3 - 5
Fraxinus ornus L. + - 2
Quercus ilex L. + - 2
Quercus pubescens Willd. + - 2
Pinus pinaster Aiton + - 2
Castanea sativa Miller + - 2
Coronilla emerus L. + - 2
Arbutus unedo L. + - 2
Cornus sanguinea L. + - 2
Erica arborea L. + - 1
Lonicera etrusca Santi +

Brachypodium pinnatum s.l. + - 4
Hedera helix L. + - 2
Festuca heterophylla Lam. + - 2
Smilax aspera L. + - 1
ASPARAGUS ACUTIFOLIUS L. +
Clematis vitalba L. +
Hieracium racemosum W. et K. +
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn +
Rubus hirtus W. et K. +
Teucrium chamaedrys L. +

porzione centrale del versante

lato sinistro del versante

la vegetazione di queste due porzioni funzionali è pressoché identica essendo assimilabile ad una superficie boscata a prevalenza di Ostrya carpinifolia che domina nettamente sulla Castanea sativa, sul Pinus pianster e sulla Quercus pubescens.

Il rilievo fitosociologico porta alla definizione del tipo forestale:

Ostrieto termofilo (OS20X)

All. *Laburnum – Ostryon*
Ass. *Asparago acutifolii – Ostryetum carpinifoliae*

Specie rilevate:

Ostrya carpinifolia Scop. 3 - 5
Fraxinus ornus L. + - 2
Quercus pubescens Willd. + - 2
Pinus pinaster Aiton + - 2
Castanea sativa Miller + - 2
Coronilla emerus L. + - 2
Arbutus unedo L. + - 2
Erica arborea L. + - 1
Lonicera etrusca Santi +
Brachypodium pinnatum s.l. + - 4
Sesleria autumnalis (Scop.) Schultz + - 4
Rubia peregrina L. + - 2
Hedera helix L. + - 2
Festuca heterophylla Lam. + - 2
Polystichum setiferum (Forsskal) Woynar + - 1
ARISARUM VULGARE Targ.-Tozz. +
Clematis vitalba L. +
Hieracium racemosum W. et K. +
Lathyrus sylvestris L. +
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn +
Rubus hirtus W. et K. +
Solidago virgaurea L. +
Teucrium chamaedrys L. +
Viola hirta L. +

Sul lato sinistro del versante, a parziale corona dell'ostrieto termofilo, è presente una importante formazione forestale in quanto considerate il bosco più prossimo al climax . si tratta di una ampia

formazione arborea in cui l'essenza dominante è la Quercus pubescens accompagnata da specie accessorie quali Ostrya carpinifolia, Castanea sativa e Fraxinus ornus che per quantità unitaria non raggiungono comunque la percentuale necessaria a fare scattare la variante.
Il rilievo fitosociologico porta alla definizione del tipo forestale:

Querceto neutro calcifilo di roverella (QU30X)

All. *Laburnum – Ostryon*
Ass. *Asparago acutifolii – Ostryetum carpinifoliae*

Specie rilevate:

Quercus pubescens Willd. 3 - 5
Fraxinus ornus L. + - 3
Ostrya carpinifolia Scop. + - 2
Pinus pinaster Arnold + - 1
Coronilla emerus L. +
Amelanchier ovalis Medicus +
Erica arborea L. +
Cornus sanguinea L. +
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. + - 4
Sesleria varia (Jacq.) Wettst. + - 2
Sesleria autumnalis (Scop.) Schultz + - 2
Carex humilis Leyser + - 2
Lonicera caprifolium L. + - 1
Galium mollugo L. +
Ranunculus bulbosus L. +
Genista pilosa L. +
Euphorbia dulcis L. +
Stachys officinalis (L.) Trevisan +
Teucrium chamaedrys L. +
Bromus erectus Hudson +
Centaurea bracteata Scop. +
Lathyrus sylvestris L. +

Sul lato destro del versante, a parziale corona dell'ostrieto termofilo, è presente una formazione forestale che poco si discosta dall'Ostrieto termofilo per la abbondante presenza di Quercus pubescens. Presenza talmente consistente da determinare una variante.

Ostrieto termofilo con variante a roverella (OS20D)

All. *Laburnum – Ostryon*
Ass. *Asparago acutifolii – Ostryetum carpinifoliae*

Specie rilevate:

Ostrya carpinifolia Scop. 3 - 5
Quercus pubescens Willd. + - 2
Pinus pinaster Aiton + - 2
Castanea sativa Miller + - 2
Coronilla emerus L. + - 2
Arbutus unedo L. + - 2
Erica arborea L. + - 1

Lonicera etrusca Santi +
Brachypodium pinnatum s.l. + - 4
Sesleria autumnalis (Scop.) Schultz + - 4
Rubia peregrina L. + - 2
Hedera helix L. + - 2
Festuca heterophylla Lam. + - 2
Polystichum setiferum (Forsskal) Woynar + - 1
ARISARUM VULGARE Targ.-Tozz. +
Clematis vitalba L. +
Hieracium racemosum W. et K. +
Lathyrus sylvestris L. +
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn +
Rubus hirtus W. et K. +
Solidago virgaurea L. +
Teucrium chamaedrys L. +
Viola hirta L. +

Si tratta pertanto di coperture forestali piuttosto comuni in ambito ligure che posseggono una funzione prettamente protettiva in quanto difficilmente raggiungibili per poter offrire un valido supporto all'economia forestale locale.

La vegetazione di rilievo appare del tutto assimilabile a quella contenuta all'interno dei "Tipi Forestali della Liguria" e riassunta nelle specifiche carte tematiche a disposizione sul sito cartografico della Regione Liguria.

ASPETTI INSEDIATIVI

Il centro abitato del quartiere di Molassana è posto lungo il fondovalle, in sponda orografica desta del Torrente Bisagno, a circa mezzo chilometro a partire dal fronte della cava, insistente in sponda orografica sinistra del torrente.

E' da ritenersi, pertanto, che i centri abitati non possano risentire negativamente dell'attività di coltivazione della cava.

Tutte le altre aree nelle vicinanze sono prevalentemente boschive e non insediate.

Non sono individuabili altre emergenze degne di rilievo.

Nell'ambito della cava sono localizzati:

- edifici ad uso uffici-magazzini-officine-cabine elettriche etc.
- impianti a servizio diretto della cava, quali impianto di frantumazione primaria, impianti di frantumazione secondaria, comminuzione e vagliatura
- vasche di sedimentazione delle acque utilizzate per il lavaggio del materiale agli impianti
- cumuli di materiale prodotto

- cumuli di residui di coltivazione da utilizzare per le ricomposizioni ambientali previste

  In prossimità del piazzale di ingresso alla cava, in aree non ricomprese dal PTRAC, risultano inoltre esistenti impianti di lavorazione del materiale quali l'impianto di produzione del conglomerato cementizio-bituminoso.

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Con l'autorizzazione che si richiede si prevede di concludere lo sfruttamento produttivo della cava con conseguenti positive ricadute sull'economia locale sia per quanto concerne gli addetti diretti che per l'indotto che tali attività generano sul territorio.

3.1.1. VIABILITA' DI ACCESSO

Le zone di cava è accessibile direttamente dalla viabilità cittadina costituita dalla strada ad alto scorrimento, Via Adamoli, dalla quale si accede direttamente al piazzale inferiore della cava a quota 55-60 metri circa; mediante l'esistente viabilità interna si raggiunge il piazzale superiore posto a quota 70-73 metri circa. Per il raggiungimento delle quote superiori del fronte si utilizza l'esistente pista di arroccamento, ubicata lungo il margine orientale del piazzale superiore (a sinistra guardando la cava).
Nelle fasi di progetto, così come ipotizzate, sarà necessario modificare i tratti di viabilità di servizio esistenti sia per il raggiungimento delle quote superiori dell'area in cui si è verificato il dissesto geomorfologico, che per completare l'intervento di coltivazione e riqualificazione ambientale della cava.

3.1.2. VISIBILITA'

La visibilità del sito da terra è significativa in quanto la cava è visibile dal versante opposto del Torrente Bisagno, costituita da un areale densamente abitato.
L'orografia del terreno esclude la vista da altre posizioni
Per la rappresentazione fotografica del sito si rinvia all'apposito allegato "DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA"

3.2. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA

3.2.1. INDICAZIONI DEI PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO P.T.C.P.

Assetto Geomorfologico

L'area di cava è classificata come Ca, ed è contornata da aree classificate come MO-B (Modificabilità di tipo B).

Regime normativo di modificabilità MO-B (art. 67 N.A.):

Questo regime è applicabile in tutte le parti del territorio non assoggettate ai regimi normativi di cui ai restanti articoli della presente sezione.

Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.

L'intervento di coltivazione e riqualificazione ambientale della cava rientra nell'ambito delle previsioni programmatorie regionali, all'interno di un'area classificata "Ca" dal P.T.R.A.C..

L'intervento autorizzato e previsto nella presente variante rientra nell'ambito delle previsioni programmatorie regionali, all'interno di un'area classificata "Ca" sia dal P.T.C.P. che dal P.T.R.A.C..

Assetto Insediativo

La zona è classificata nella porzione del piazzale inferiore come TU (Tessuti Urbani), mentre la cava vera e propria, zona superiore, come ANI-MA (Area non insediata – Mantenimento) nella restante parte. Nelle vicinanze dalla cava non risultano, inoltre, individuati manufatti emergenti.

Aree non insediate – Regime normativo di mantenimento (art. 52 N.A.)

Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse

produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.
Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi volti al conseguimento degli obiettivi sopraindicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.

Nel progetto in esame si è cercato di tenere conto di questi aspetti della disciplina paesistica per quanto concerne le modalità di riqualificazione ambientale della cava.
Nell'ambito della ex cava non sono previsti né nuovi interventi urbanistici né installazioni di nuovi impianti di trattamento fissi dei materiali. (Gli scheletri dei vecchi impianti verranno integralmente demoliti).

Assetto Vegetazionale

L'area di cava ricade in zona COLL-ISS (Insediamenti sparsi serre) e BAT-CO (Bosco di angiosperme termofile – Consolidamento).

Circa la zona superiore dell'area di cava classificata Bosco di angiosperme termofile – Regime normativo di consolidamento (art. 72 N.A.), l'obiettivo della pianificazione regionale è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e/o di migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa.

Nel merito si evidenzia che il programma di riqualificazione ambientale prevede il recupero dell'assetto vegetazionale naturale dell'intera area di cava che è stata in passato e sarà compromessa dallo sfruttamento produttivo, mediante un processo graduale di insediamento della vegetazione, cercando di ricostruire ed agevolare l'evoluzione del soprassuolo, attraverso stadi intermedi fino al raggiungimento dello stadio climax (in equilibrio con l'ambiente). Per i dettagli si rimanda alla apposita Relazione Agronomica e Piano di Riqualificazione Ambientale, a firma delle Dott.sse Biol. B. Pettinari e M. Riminucci.

3.2.2. PREVISIONI DEL PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA P.T.R.A.C.

Nel Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava vigente, l'area di cava è ubicata all'interno dei limiti dell'area individuata come Ca, di cui alla scheda sigla n. 06.GE.05 (Piano Territoriale approvato dal Consiglio Regionale della Liguria con delib. n° 7 del 26/05/2020).

La scheda relativa al polo estrattivo riporta sia la Norma Generale di Piano che quella di dettaglio:

NORMA GENERALE DI PIANO DELL'AREA
Si richiamano integralmente le Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
La coltivazione di cava prosegue secondo il programma di coltivazione autorizzato, fermo restando la possibilità di proporre varianti volte a migliorare gli aspetti connessi alla buona gestione dell'attività estrattiva sotto il profilo della stabilità dei fronti e della sicurezza per gli operatori, e connessi al miglioramento della ricomposizione morfologica del sito.

NORMA ATTUATIVA DI DETTAGLIO
Il progetto di ricomposizione ambientale e paesaggistica del sito deve prevedere l'utilizzo di essenze tipiche dei luoghi, che possano svilupparsi autonomamente, dopo una prima fase di mantenimento prevista dalla norma di legge, e ricostruire un ambiente naturale coerente con il contesto d'ambito.

3.2.3. PREVISIONI DEL PIANO DI BACINO

Il quadro di pianificazione di bacino applicabile all'area di cava è stato oggetto, nel corso del biennio 2024–2025, di significativi aggiornamenti normativi che è opportuno richiamare analiticamente, in quanto incidono sulla individuazione del regime disciplinare applicabile agli aspetti di assetto idrogeologico ed idraulico.

A decorrere dal 1° gennaio 2024, a seguito della soppressione delle autorità di bacino regionali e della piena operatività del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, i Piani Stralcio delle ex autorità regionali sono confluiti nel quadro distrettuale unitario rappresentato dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) Appennino Settentrionale — I aggiornamento (DPCM 1 dicembre 2022) per gli aspetti di assetto idraulico e rischio alluvioni, e dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dei dissesti (delibera CIP n. 39 del 16/12/2024) per gli aspetti di assetto geomorfologico.

La Regione Liguria, con Regolamento Regionale 20 giugno 2025 n. 1 («Disposizioni concernenti l'attuazione dei Piani di bacino distrettuali»), ha disciplinato il regime transitorio: fino al compiuto recepimento del PAI dissesti restano applicabili le disposizioni del previgente Piano di Bacino Stralcio del T. Bisagno (D.C.P. n. 62 del 04/12/2001 e s.m.i. — ultima modifica D.S.G. n. 22 del 29/03/2023) per gli aspetti geomorfologici, mentre si applica direttamente il PGRA Appennino Settentrionale per gli aspetti idraulici e rischio alluvioni.

Alla luce di quanto sopra, l'analisi delle cartografie di piano riportata nel seguito è riferita al Piano di Bacino Stralcio del T. Bisagno previgente per gli aspetti geomorfologici, e al PGRA Appennino Settentrionale per gli aspetti di rischio alluvioni; le risultanze restano sostanzialmente confermate anche con l'aggiornamento al PAI dissesti CIP 39/2024.

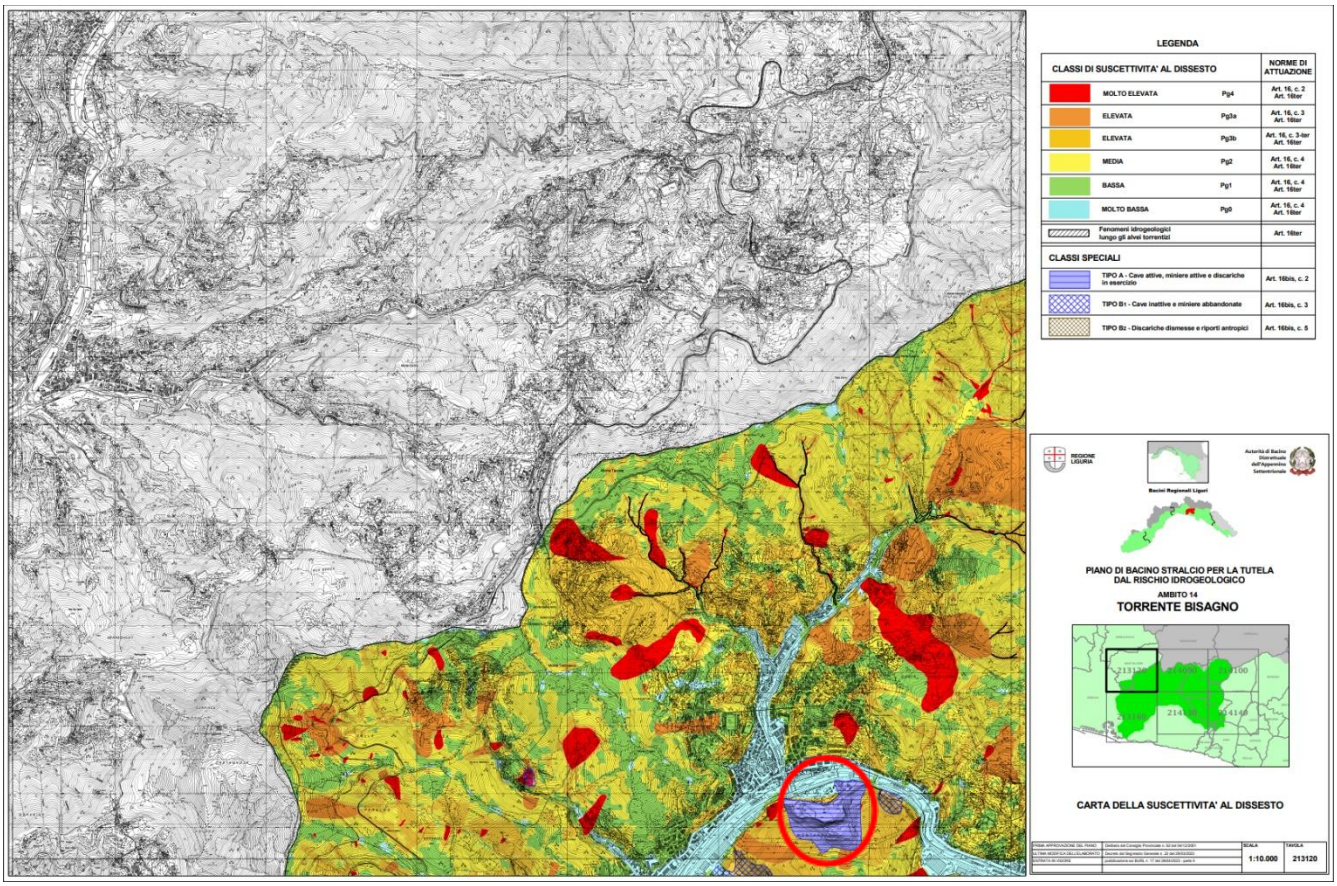
L'area della cava ricade nell'ambito del Bacino del Torrente Bisagno.
Estremi Normativi di riferimento: Provincia di Genova, DCP n. 62 del 04/12/2001, aggiornato in variante con D.S.G. n. 22 del 29/03/2023 – DGR n. 712 del 29/07/2016, pubblicata sul BURL n. 34 del 24/08/2016 – Quaderno degli allegati tecnici al Piano di Bacino Stralcio del T. Bisagno.

L'area d'intervento è censita come area a suscettività al dissesto di versante a regime normativo "speciale tipo A" (ex Art. 12, lett. c c.ma 1; art. 16 bis DGR n. 712 del 29/07/2016), classe vigente sulle aree adibite ad attività estrattiva.
In particolare, il progetto di variante al programma di Coltivazione autorizzato assume ed ottempera alle indicazioni prescrittive di cui all'art. 16bis, c.ma 2, applicando le disposizioni di cui allo specifico Piano di Settore (PTRAC ex D.C.R. n. 7 del 26/05/2020).

L'analisi della cartografia allegata al Piano Stralcio di Bacino del T. Bisagno porta alle seguenti delucidazioni:

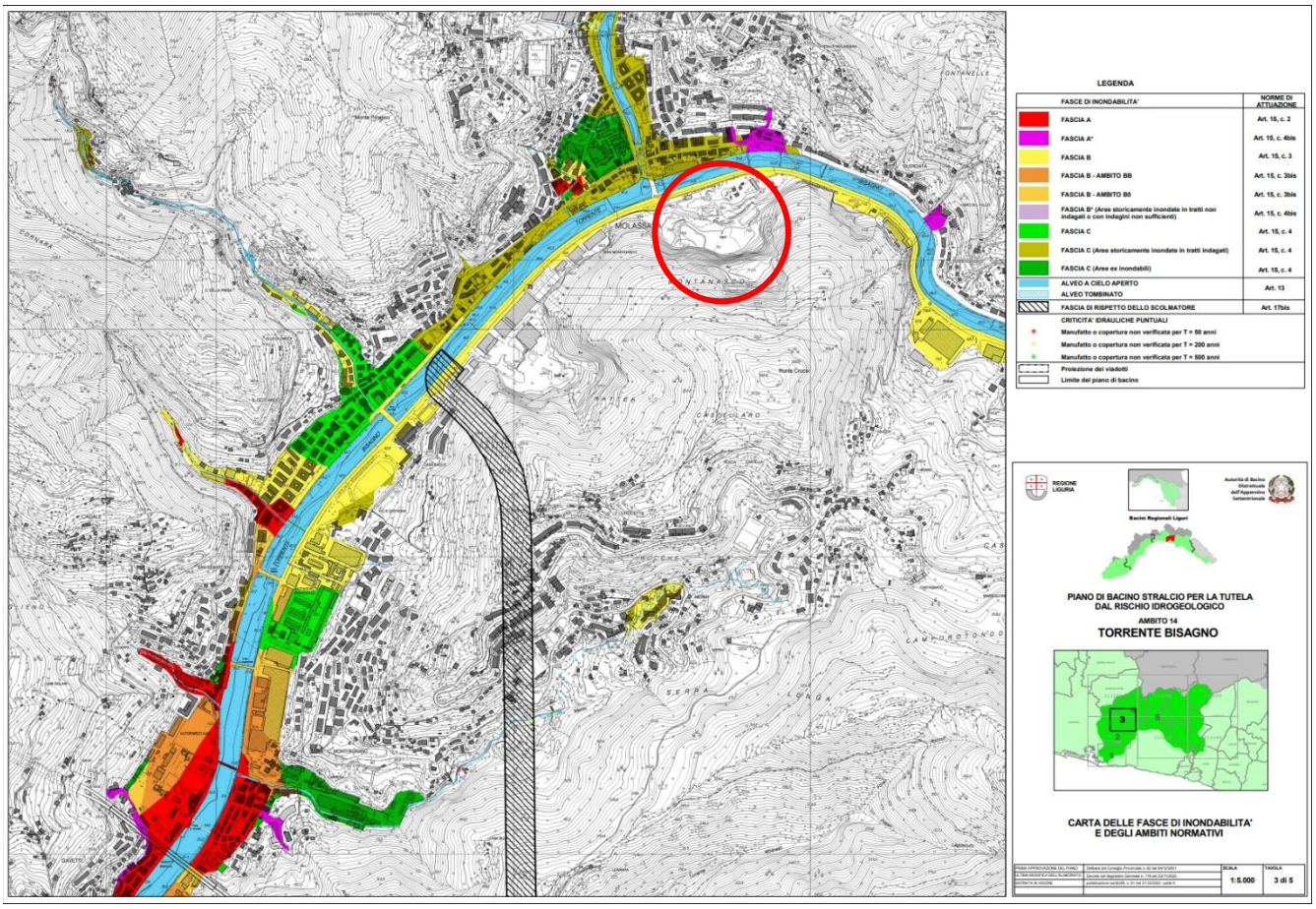
Carta della "Suscettività al dissesto" (Ambito n. 14 "Torrente Bisagno"; tav. CTR 213120; ex D.S.G. n. 22 del 29/03/2023, BURL n. 17 del 26/04/2023 – parte II).

UBICAZIONE DELLA CAVA



Le aree di cava rientrano nelle aree speciali, ed al contorno delle stesse il territorio viene censito nelle classi di suscettività al dissesto elevato Pg3a" e "Pg3b" (ex art. 16, c.mi 3 e 3ter delle NdA) e medio "Pg2" (ex art. 16 c.ma 4 delle NdA).

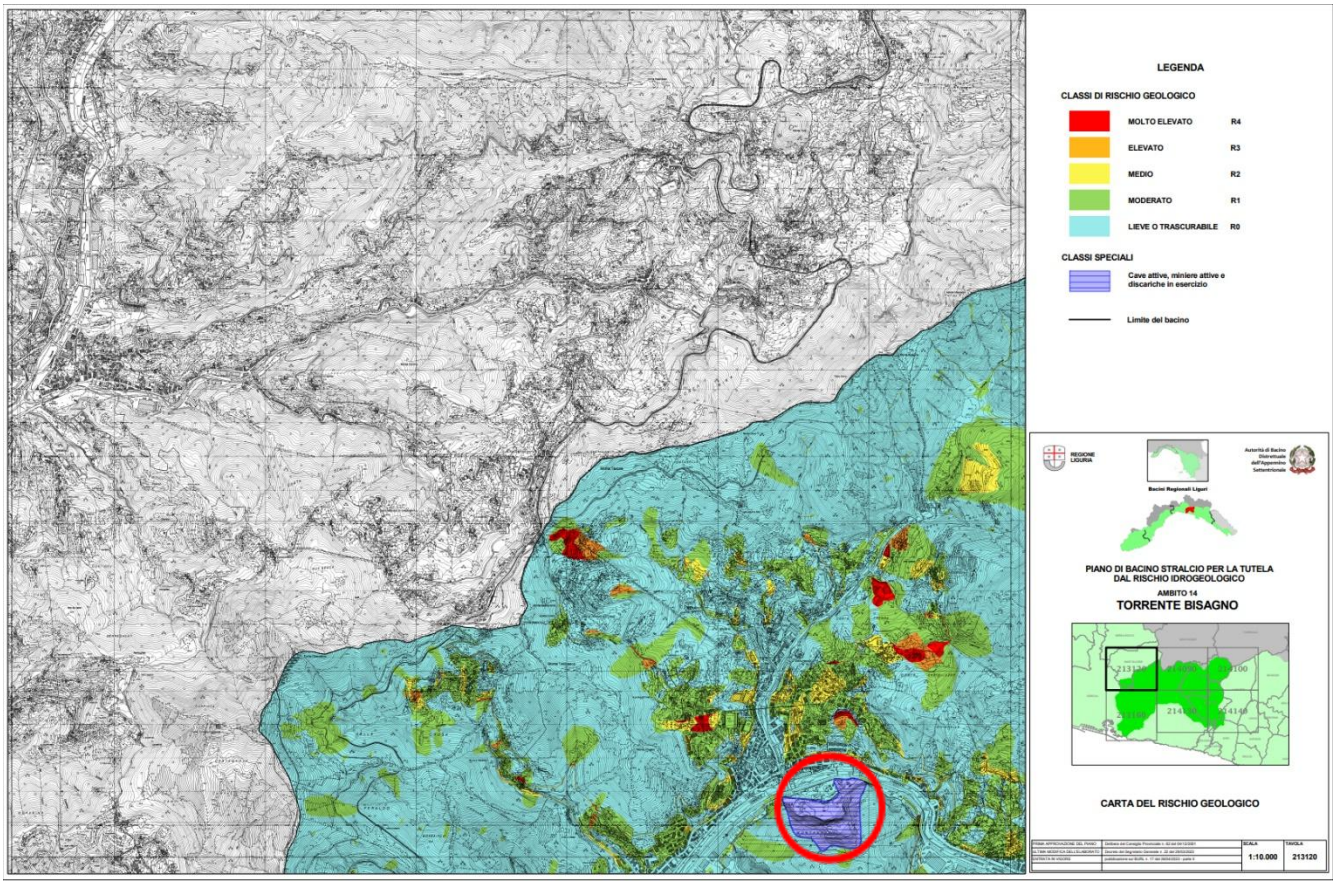
Carta della “Fasce di inondabilità” (Ambito n. 14 “Torrente Bisagno”; tav. CTR 213120; ex D.S.G. n. 22 del 29/03/2023, BURL n. 17 del 26/04/2023 – parte II).



Le aree di cava non sono ricomprese all’interno delle fasce di inondabilità.

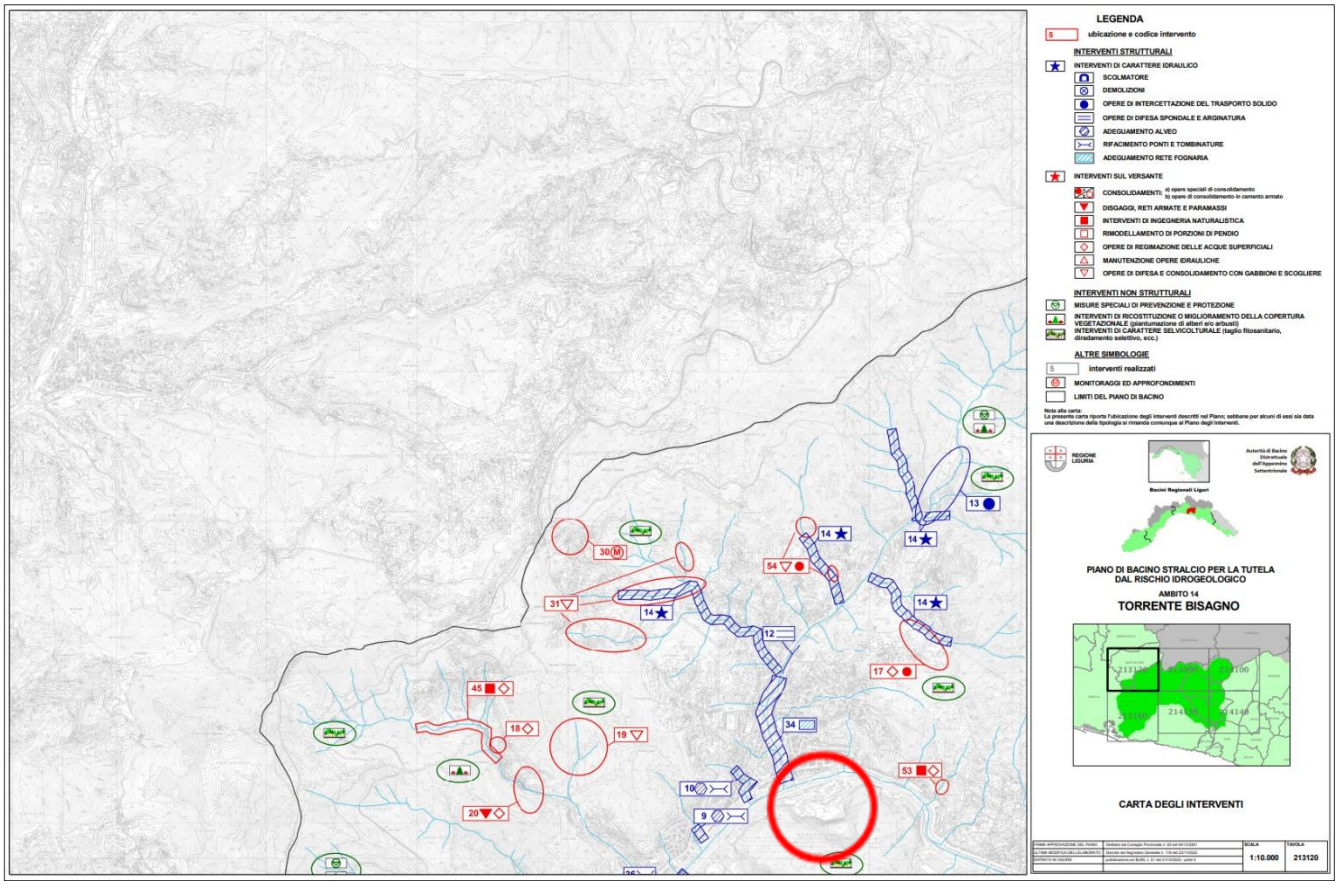
Carta del “Reticolo Idrografico” (Allegato n. 1 – Tav. n. 3): l’area di cava non interferisce con il reticolo idrografico rispettando le distanze minime così come prescritte dal Regolamento n. 3/2011 emanato dalla Regione Liguria.

Carta del “Rischio geologico” (Ambito n. 14 “Torrente Bisagno”; tav. CTR 213120; ex D.S.G. n. 22 del 29/03/2023, BURL n. 17 del 26/04/2023 – parte II).



La cartografia di Piano censisce le porzioni di territorio limitrofe all’area di cava come a rischio geologico lieve e/o trascurabile (art. 12, c.ma 3 lett. e delle NdA).

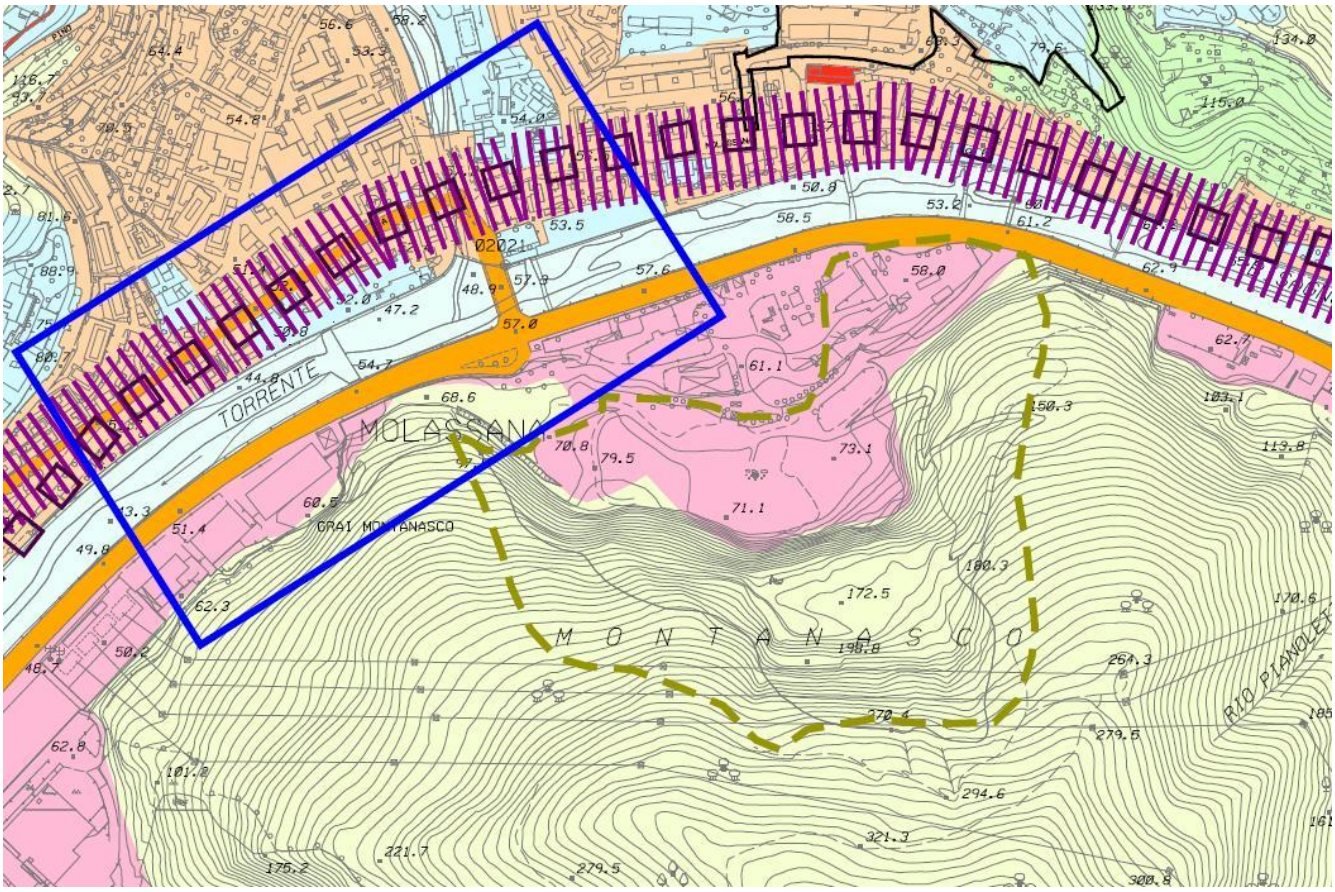
Carta degli “Interventi” (Ambito n. 14 “Torrente Bisagno”; tav. CTR 213120; ex D.S.G. n. 22 del 29/03/2023, BURL n. 17 del 26/04/2023 – parte II).



Le aree di cava non sono ricomprese in alcun intervento previsto in attenuazione della pericolosità idraulica e/o geologica.

3.2.4. PREVISIONI DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE

Le indicazioni della zonizzazione del P.U.C. Comunale sono: quelle di area di cava individuate dal Piano Territoriale delle Attività Estrattive, destinata ad attività di cava a cielo aperto, per le aree già occupate dalla cava attuale; come “ambito di riqualificazione urbanistica – produttivo urbano (AR-PU)” per l’area d’ubicazione degli impianti e piazzali a servizio del polo estrattivo; “Ambito di conservazione del territorio non insediato AC-NI” per le aree contermini a monte dei fronti di cava. -Struttura del P.U.C. approvato con DD n° 2015/118.0.0./18, entrato in vigore il 3/12/2015 Tav. 3.4 – Assetto Urbanistico Municipio IV Media Val Bisagno – Struttura del Piano - Livello 3 Assetto Urbanistico.



AMBITI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO

- AC-NI ambito di conservazione del territorio non insediato
- AC-VP ambito di conservazione del territorio di valore paesaggistico e panoramico
- AR-PA ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola
- AR-PR ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale

AMBITI DEL TERRITORIO URBANO

- AC-CS ambito di conservazione del centro storico urbano
- AC-VU ambito di conservazione del verde urbano strutturato
- AC-US ambito di conservazione dell'impianto urbano storico
- AC-IU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico
- AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale
- AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano
- AR-PI ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - industriale

AMBITI SPECIALI

- ambito complesso di riqualificazione degli assi urbani di attraversamento della città
- ambito complesso per la valorizzazione del litorale
- n° ambiti con disciplina urbanistica speciale
- A Indicazione ambiti con disciplina paesaggistica speciale
- aree di osservazione stabilimenti a rischio di incidente rilevante
- aree di cava individuate dal Piano Territoriale delle attività estrattive
- rete idrografica

DISTRETTI

- 1.n° distretto speciale di concertazione
- 2.n° distretto di trasformazione urbana
- 3.n° distretto di trasformazione locale
- 4.n° distretto di trasformazione in attuazione o in corso di formazione

SERVIZI PUBBLICI

- servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici
- servizi territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico
- parchi urbani e regionali

INFRASTRUTTURE

- autostrada esistente
- di previsione
- ferrovia esistente
- di previsione
- trasporto pubblico in sede propria esistente
- di previsione
- viabilità principale esistente
- di previsione
- di previsione in galleria
- nodi infrastrutturali
- altre viabilità di previsione
- ambito portuale
- assi di relazione città-porto di previsione
- assi di relazione città-porto da concertare con Intesa L.84/94
- assi di relazione con il litorale esistenti
- assi di relazione con il litorale da riqualificare

- limiti amministrativi: Comune e Municipi

Sotto il profilo paesaggistico puntuale le aree di cava sono considerate aree produttive della "Val Bisagno" ed identificata come area n. 13

13. via Adamoli *sottozona DT e DD* area occupata dalla cava Montanasco e da un deposito materiali A.S.Ter
vista aerea dell'area 13



DIREZIONE TERRITORIO, SVILUPPO URBANISTICO ED ECONOMICO E GRANDI PROGETTI TERRITORIALI
SETTORE URBAN LAB E ATTUAZIONE PROGETTI DI AREA PORTUALE

3.3. VINCOLI E/O CRITICITA'

- L'area della cava è espressamente compresa nelle perimetrazioni del vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42 («Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio»), in quanto «territori coperti da foreste e da boschi», come confermato dall'atto di autorizzazione paesaggistica D.D. n. 2021-118.0.0.-169 del 23/11/2021. È inoltre soggetta al vincolo paesaggistico ex art. 142, c. 1, lett. c) del medesimo Codice in quanto il complesso estrattivo è posto a distanza inferiore ai 150 metri dal corso del Torrente Bisagno («fiumi, torrenti, corsi d'acqua»). L'area di cava è altresì soggetta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30/12/1923 n. 3267 (e LL.RR. 22/1984, 39/1985, 9/1993, 4/1999 e 63/2009).
-
-
-
-

- L'area di cava è in parte censita come area di frana complessa attiva (vd. zona apicale fronte di cava E; scheda n. 24 repertorio frane della Provincia di Genova)
- L'area di cava non è percorsa da sentieri escursionistici principali quali Alta Via dei Monti Liguri e/o itinerari escursionistici di collegamento tra i parchi regionali dell'Antola e di Portofino e l'Alta Via dei Monti Liguri.
- L'area di cava non è compresa fra le principali aree carsiche.
- L'area di cava non è compresa nelle aree protette della provincia di Genova.
- L'area di cava non è espressamente compresa nelle perimetrazioni dei vincoli paesistico- ambientale quali:

⇒ ex r.d. 1497/39, etc.

⇒ ex art. 136 del D.Lgs. 42/2004 (beni paesaggistici dichiarati di notevole interesse pubblico)

Si evidenzia, comunque che il complesso estrattivo è posto ad una distanza inferiore ai 150 metri dal corso del Torrente Bisagno e che una porzione della cava, ex area di sviluppo settore orientale, può essere considerata come area boscata.

3.3 ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO

Dal punto di vista paesaggistico le attività estrattive comportano, di per se, una evidente interazione con il paesaggio circostante; nel caso in questione, come già descritto, stante la sua particolare ubicazione, la visibilità del sito da terra è limitata grazie alla particolare conformazione orografica che crea numerose barriere visive che consentono di avere una vista panoramica solamente da alcuni coni visuali.

La cava è, infatti, interamente visibile solamente da N-O per un tratto del versante opposto, in corrispondenza dell'abitato alto della frazione Molassana.

In ragione di quanto sopra, il progetto di coltivazione approvato (ex D.D. n. 2021-118.0.0.-169 del 23/11/2021) ha escluso dalla coltivazione l'intera porzione E-SE del polo estrattivo, precedentemente contemplata dal programma di coltivazione autorizzato con DGR n° 183/2003.

Al contempo l'autorizzazione unica ambientale recepisce la determinazione di assenso con prescrizioni espresso dal Settore Tutela del Paesaggio, Demanio Marittimo ed Attività Estrattive, prot. n. PG/2018/355284 (vd. Lett. b, punto 3 di pag. 9 della determinazione di assenso), al fine di tutelare gli

elementi di particolare valore paesaggistico presenti lungo il fronte (crinale divisorio tra il fronte SW a fine ciclo e la porzione centrale dell'anfiteatro di cava assoggettata allo sviluppo del programma di coltivazione autorizzato).

La proposta progettuale in variante al progetto autorizzato persegue tale proposito di riduzione dell'impatto paesaggistico correlato all'attività di coltivazione del polo estrattivo, attraverso le seguenti scelte di progetto:

- non sarà realizzata l'apertura dei gradoni autorizzati nel settore E-SE;
- le piste/gradoni che saranno realizzati nel settore centrale dell'anfiteatro di cava (vd. Cap. 8 "descrizione del nuovo progetto di coltivazione" si cui al programma dei lavori a corredo della variante), verranno totalmente obliterati dalla realizzazione della colmata in T/R da scavo, che sarà realizzata a partire dalla conclusione delle attività di scavo;
- sarà realizzata la coltivazione del giacimento al di sotto del piazzale a servizio della cava posto a quota 73 m., sino a raggiungere una quota di fondo scavo prossima a quota 58 m.l.m.m.

Lo scavo del piazzale consentirà di operare lo sfruttamento del giacimento in assenza di qualsiasi impatto visivo legato ai coni visuali aperti a partire dalla sponda destra del T. Bisagno (centro abitato di loc. Molassana). Lo scavo del piazzale non prevede l'apertura del fronte N dello scavo stesso che sarà confinato dall'attuale scarpata di raccordo tra gli esistenti piazzali a servizio della cava e degli impianti produttivi.

La completa esecuzione degli interventi di riqualificazione ambientale risarciranno, nel tempo, le "ferite" inferte al territorio con lo sfruttamento estrattivo della cava.

4. IMPATTI SULL'AMBIENTE DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE

4.1 ELEMENTI DELL'AMBIENTE INTERESSATI DALL'INTERVENTO

Le componenti dell'ambiente soggette all'attività di cava sono vegetazione, terreno, aria, acque superficiali, traffico.

VEGETAZIONE

Il nuovo progetto non prevede interventi di coltivazione di porzioni di territorio vergini, cioè mai interessate dalla attività estrattiva.

Sono esclusivamente contemplati interventi di messa in sicurezza dei fronti affetti da fenomeni di disequilibrio idrogeologico (vd. Progetto a cura dell'ing. G. Cuniberti) e di regimazione delle acque di deflusso interne alle aree di cava (vd progetto a cura dell'ing. C. Mandraccia).

I terreni che circondano il piano di coltivazione sono caratterizzati da un soprassuolo arboreo piuttosto comune per la Bassa Val Bisagno, con copertura quasi totale.

Per la porzione gradonata, ove è già stata ultimata la fase di coltivazione, sono già stati eseguiti, in passato, interventi di regimazione delle acque e di rivegetazione. Allo stato attuale, tali aree non sono più raggiungibili da piste di servizio per cui non risulta possibile eseguire interventi diversi e migliorativi rispetto a quelli a suo tempo effettuati.

Per quanto riguarda la porzione centrale della cava a partire da quota 110-100, areale per il quale è previsto il completamento della coltivazione, procedendo dall'alto verso il basso, il nuovo progetto prevede una sostanziale diminuzione delle altezze tra le piste/gradone (vd. Fase di scavo n. 1 – tavola di progetto n. 2).

TERRENO - MODALITA' DI SCAVO

I lavori di estrazione verranno realizzati per asportazione del materiale roccioso mediante volate di mine al monte, ed utilizzo di mezzi meccanici (escavatore munito di martellone), che consentirà di abbassare di volta in volta il piano di lavoro delle piste/gradone in coltivazione.

Il materiale disgregato verrà ripreso con escavatori e/o pale meccaniche e dislocato a valle fino al piazzale posto alla base del fronte.

La sistemazione idraulica e le attività di recupero ambientale definitive dei gradoni in roccia e delle piste di arrocco alla colmata in T/R da scavo saranno eseguite, non appena raggiunta la quota di progetto, con l'utilizzo di mezzi meccanici.

Il materiale estratto nella cava ha caratteristiche tali da soddisfare differenti richieste di mercato.

Lo stesso viene lavorato in loco negli impianti esistenti a valle del piazzale principale di servizio.

Il materiale di scarto proveniente dagli scavi verrà temporaneamente alloggiato presso il complesso estrattivo per essere, successivamente, utilizzato per effettuare i riempimenti previsti per la riqualificazione ambientale dell'area di cava.

Qualora si ritrovassero cavità ipogee durante la lavorazione i lavori saranno sospesi in quel punto, per le

segnalazioni e verifiche necessarie a garantire la tutela e la conservazione delle stesse.

TERRENO - RICOSTRUZIONI DI PORZIONI DI VERSANTE IN RIPORTO

Per migliorare le condizioni di ripristino ambientale si prevede di eseguire un riporto di materiale a partire dallo sbasso dell'attuale piazzale di servizio e salire lungo il fronte residuo di coltivazione (vd. Tav. di progetto n. 4, "3° fase di progetto – Ribassamento piazzale di cava"; sc. 1: 500), al fine di mascherare una ampia porzione del fronte medesimo rimodellando i profili definitivi della cava e creando le migliori condizioni possibili per il ripristino vegetazionale; come indicato tra l'altro dalle linee guida per la progettazione e la gestione delle attività di cava (DGR 141/2010).

I riporti saranno eseguiti per strati orizzontali, dello spessore inferiore ad un metro, adeguatamente costipati per ottenere una buona stabilità fino a raggiungere i profili di progetto (quota di completamento 130,0 m.l.m.m. – vd. Tav. di progetto n. 8 "Fasi di abbancamento – Sopraelevazione colmata – quota progetto riempimento 130 m."; sc. 1: 500)

Il materiale utilizzato sarà, principalmente, di provenienza esterna e sarà costituito da "terre e rocce da scavo" ai sensi della vigente normativa in materia.

Ad ultimazione della cava si prevede: una destinazione finale come area boschiva per le aree sistemate.

ARIA

Durante le movimentazioni di materiale con mezzi meccanici, e in particolare nei periodi asciutti, è possibile che si verifichi la produzione di polveri, soprattutto durante l'abbattimento del materiale dalle parti alte della cava e nelle operazioni di carico e trasporto. Le emissioni polverulente connesse alle lavorazioni — già ricomprese nell'Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata per le emissioni diffuse in atmosfera — sono contenute mediante i presidi di seguito descritti (bagnatura delle aree di lavoro e dei cumuli, umidificazione delle piste interne, lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita, filtri a cartuccia sui mezzi operativi).

In questi casi le zone dovranno essere opportunamente bagnate per ridurre il fenomeno. L'acqua verrà portata sulle aree di lavoro (piazzale alto a servizio della cava) o mediante sistemi di pompaggio da serbatoio mobile in funzione dell'avanzamento dei lavori (per questo motivo non è specificatamente indicato negli elaborati di progetto), od attraverso lance mobili direttamente collegate con la rete di distribuzione dell'acqua a servizio degli impianti.

Le emissioni sono di calcare polverizzato a temperatura e pressione prossime a quella ambientale.

Le polveri trattate con irroratori ricadono sul terreno senza modificare le caratteristiche chimiche del suolo.

ACQUE SUPERFICIALI

La regimazione delle acque superficiali di sgrondo è una delle azioni necessarie a ridurre a limiti accettabili la predisposizione al dissesto e all'erosione dei suoli.

Si tratta pertanto di predisporre un sistema di canalizzazione delle acque provenienti dalla laminazione diffusa, tale da convogliare le stesse all'interno della rete drenante superficiale.

La possibilità che si intende perseguire, è quella della costruzione di una struttura scolante delle acque di laminazione adeguatamente dimensionata, che percorra parte della testata della cava sfociando nella rete drenante opportunamente costruita.

Le acque, che saranno captate e regimate dal fosso di raccolta ubicato in testa al fronte di cava, saranno recapitate in corrispondenza del colatore esistente nella zona centrale del fronte di cava.

L'intervento in progetto consente di drenare le acque scolanti lungo il tratto di testa del versante a monte del fronte in coltivazione (settore centrale all'anfiteatro di cava), recapitandole lungo il canale in roccia esistente, riducendo la velocità di deflusso lungo il canale attraverso l'inserimento di salti di fondo, aventi interasse debitamente calcolato nella relazione di calcolo dello studio idraulico.

Le acque piovane saranno raccolte ai piedi delle scarpate dei gradoni e delle piste d'accesso, in canalette scavate in roccia e profilate in leggera contropendenza.

Lungo le piste di arroccamento a più elevata pendenza saranno realizzati tratti di canalizzazioni artificiali atti a ridurre la velocità di corrivazione delle acque e gli effetti di erosione incanalate a danno delle piste stesse.

Il canale esistente al centro dell'anfiteatro di cava sarà proseguito per il tratto di fronte a valle dell'attuale gradone a quota ricompresa tra 145 e 150 m, e le acque saranno regimate lungo le suddette canalette di raccolta realizzate a margine della pista gradone di progetto ricompresa tra quota 110 e quota 80 m.l.m.m.

Il conferimento finale delle stesse sarà il sistema di trattamento acque autorizzato dalla Città Metropolitana con l'A.U.A. n. 681 del 24/02/2015.

Non appena raggiunta la fase di fondo scavo della porzione centrale della "fossa" (vd. Tav. di progetto

n. 4, “3° fase di progetto – Ribassamento piazzale di cava”; sc. 1: 500), prima di iniziare l’abbancamento dei terreni di riporto sarà realizzato, nel ribasso di quota 58,0 m. un canale di drenaggio delle acque di infiltrazione, avente sbocco sul piazzale a valle (piazzale impianti).

Lo stesso avrà la funzione di allontanare le acque d’infiltrazione dallo scavo e dal successivo riempimento, conferendo le stesse al sistema di gestione autorizzato dalla Citta Metropolitana, con recapito al T. Bisagno.

Per i dettagli tecnici dell’intero sistema di allontanamento delle acque si farà sempre riferimento al progetto idraulico a firma dell’ing. C. Mandraccia, redatto a corredo del programma di coltivazione.

Il piano di coltivazione proposto lascia inalterata l'attuale situazione del terreno circostante variando pochissimo gli equilibri idrici esistenti.

In particolare, si osserva che nel progetto proposto non verranno alterati i corsi dei rii presenti nelle aree limitrofe alla cava.

RUMORI

Il progetto prevede la prosecuzione dell'estrazione del materiale e la sua lavorazione con le medesime modalità e gli stessi macchinari in oggi esistenti.

Si evidenzia che per l'abbattimento della roccia in posto saranno utilizzate anche volate di mine al monte, oltre ai mezzi meccanici tradizionali (escavatore e pala gommata), limitando al massimo le emissioni sonore.

TRAFFICO

Le operazioni di estrazione come sopra descritte prevedono il completamento della escavazione della cava con un volume residuo di 301.000 mc., pari a circa al 46% del volume originariamente previsto ed autorizzato.

Poiché si intende proseguire l’attività senza aumenti della potenzialità lavorativa le problematiche della cava sul traffico veicolare resteranno inalterate rispetto alla situazione attuale.

4.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Per la completa descrizione del progetto, delle fasi di intervento di escavazione e di ricomposizione ambientale e delle tecniche di realizzazione, si rimanda al contenuto dello specifico elaborato descrittivo: "RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLA SITUAZIONE ATTUALE E PROGRAMMA DEI LAVORI".

Circa gli interventi di rivegetazione delle aree che sono state e/o saranno comunque interessate dalla attività estrattiva, si prevede che, a completamento ed integrazione degli interventi di rimodellamento morfologico del sito, saranno attuati interventi per il recupero ambientale, vegetazionale e paesaggistico del sito stesso, consistenti, in generale, in interventi volti alla creazione di un mosaico vegetazionale che integri l'area nel contesto circostante.

Verrà attuata la rinaturalizzazione dei fronti di cava gradonati (con il riporto di materiali terrosi, la regimazione delle acque, la stabilizzazione superficiale dei rilevati con semine ed inerbimento, la posa a dimora di arbusti ricostruttori e specie arboree pioniere, oltre che di rampicanti spontanei per il parziale mascheramento delle alzate); il tutto da realizzarsi con sesti di impianto irregolari, in modo da conferire un aspetto naturale alla vegetazione di nuovo impianto.

Analoghi criteri verranno applicati nel recupero ambientale del rilevato in riporto, dove la conformazione a gradoni consentirà di stabilizzare la superficie, congiuntamente ad opere di stabilizzazione superficiale con tecniche di ingegneria naturalistica (palizzate semplici, reti biodegradabili), la posa di arbusti ricostruttori e specie arboree pioniere, oltre che l'inerbimento di tutta la superficie.

La vegetazione insediatasi spontaneamente sarà salvaguardata, integrandosi con le specie di nuovo impianto, scelte esclusivamente tra quelle locali.

Per maggiori chiarimenti si rinvia alla"Relazione Agronomica e Piano di Riqualificazione Ambientale" parte integrante del presente progetto.

4.3 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA E PAESISTICA

Il progetto contiene tutti gli elementi per una corretta valutazione paesaggistica e paesistica.

L'inquadramento territoriale è garantito dalla tavola contenente gli Stralci Cartografici.

La rappresentazione dello stato di fatto si trova nella planimetria di rilievo dove sono indicati tutti gli elementi rintracciabili sul terreno (Tav. n. 1.p.v. sc. 1: 500).

I mappali catastali interessati dall’intervento sono raffigurati nella apposita planimetria (Tav 1 p.v. – Situazione di stato di fatto delle aree di cava ed inquadramento catastale delle aree d’intervento; sc. 1: 500).

L'individuazione delle opere in progetto è fornita dalle tavole dalla n. 1.p.c. alla 9.p.c. (tutte in scala 1: 500) dove sono riportate le planimetrie e le sezioni delle varie fasi di progetto; i particolari costruttivi sono illustrati nelle singole tavole di riferimento.

Per le implicazioni geologiche, agronomiche ed idrauliche si rimanda alle specifiche relazioni predisposte ed allegate al progetto di cui trattasi.

5. ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

5.1. INDIVIDUAZIONE E SCELTE PROGETTUALI PER LA MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

5.1.1 PREVISIONI DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO ED OPERE DI MITIGAZIONE (SIA VISIVE CHE AMBIENTALI PREVISTE)

A livello paesaggistico l'intervento di coltivazione di una qualsiasi cava produce un impatto che può essere distinto nei due tempi della coltivazione e della fine lavori.

Durante la coltivazione, trattandosi di scavi a cielo aperto, sarà sicuramente rilevabile un impatto a livello paesaggistico che riguarderà quelle che potremmo definire "sottocomponenti" paesaggistiche:

- modellamento: durante tutto il periodo di coltivazione si avrà una costante trasformazione della morfologia della zona (nel nostro caso si procederà alla creazione di piste/gradoni (ricompresi tra quota 130 ed 80 m. come da progetto di coltivazione);
- rapporto vegetali/minerali: la flora che attualmente copre la porzione del versante posta superiormente all'attuale fronte di abbattimento verrà completamente eliminata per le operazioni di preparazione dell'area alla coltivazione (scotico);
- colori: al verde delle piante si sostituirà durante la coltivazione il colore scuro delle formazioni rocciose di substrato o dei fronti ormai esauriti.

Per quanto riguarda la morfologia finale dell'area in esame, rispetto alla situazione in oggi approvata, avremo una diminuzione delle aree che saranno interessate dalla attività estrattiva, poiché il nuovo progetto, prevede una significativa limitazione dell'intervento sul lato S-SE dell'anfiteatro di cava. Anche la riqualificazione ambientale della cava sarà migliorata con gradoni di altezza maggiore rispetto a quelli previsti nel progetto in oggi approvato, e attraverso un significativo intervento di mascheramento del fronte residuo di coltivazione sino alla quota di progetto 130 m.l.m.m.

Rispetto alla situazione attuale della cava verrà migliorata la stabilità complessiva del versante su cui insiste l'attività estrattiva, attraverso il rimodellamento dei fronti, la sistemazione delle aree oggetto di problematiche di stabilità verificatesi a seguito di eventi alluvionali, anche mediante gli interventi di regimazione idraulica e di riqualificazione ambientale previsti in progetto.

Non vi sarà alterazione delle caratteristiche idrogeologiche dell'area, in quanto attualmente non è presente in roccia alcun acquifero significativo, mentre verrà migliorata la regimazione delle acque superficiali.

La realizzazione della cava non influirà sul rischio idraulico della zona, in quanto non esistono al suo interno corsi d'acqua né a regime permanente né a regime temporaneo.
In merito alla flora dobbiamo evidenziare che l'intervento in progetto prevede esclusivamente il completamento dell'attività di coltivazione della cava in aree già in passato compromesse.
La modifica della morfologia dell'area, anche se mitigata dal ripristino ambientale in progetto, non potrà consentire in tempi ragionevolmente brevi, in rapporto alla durata della vita umana, un recupero della formazione forestale originaria. Del resto, ciò avviene, anche se con minore intensità di trasformazione, su tutti i boschi oggetto di utilizzazione forestale.
Il rinverdimento dei gradoni a fine coltivazione ha quindi tre funzioni: 1) quella paesaggistica di attenuazione dell'impatto visivo derivante dall'area denudata del fronte di cava; 2) quella ecologica di accelerare il processo di ricolonizzazione dei gradoni e delle scarpate da parte di specie pioniere e sub-pioniere; 3) quella idrogeologica di limitare o attenuare i processi erosivi che potrebbero derivare dal ruscellamento delle acque meteoriche e, in subordine, dall'azione dei venti.
Le suddette funzioni si esplicheranno con intensità crescente nel tempo, man mano che il processo di rinverdimento progredisce e altre specie vegetali andranno ad affiancare quelle di impianto artificiale.
Pertanto, l'impatto anche paesaggistico sulla vegetazione verrà progressivamente attenuato nel corso del ripristino ambientale previsto in progetto, che già contempla inoltre il recupero in fasi sia per la coltivazione per gradoni (contemporaneamente alla coltivazione del gradone inferiore si inizierà il parziale recupero ambientale del gradone superiore pur mantenendo le condizioni di percorribilità delle piste gradoni da parte dei mezzi operativi), che per quanto riguarda il mascheramento del fronte residuo di coltivazione mediante allocazione, alla base del medesimo, di materiali di riporto (la riqualificazione ambientale dei riporti avverrà di volta in volta che il riporto medesimo aumenta di quota procedendo dal basso verso l'alto).
L'intervento di recupero ambientale e rinaturalizzazione del sito consentirà, inoltre, di ampliare notevolmente le superfici a verde rispetto alla situazione attuale, riducendo gli effetti del ruscellamento superficiale e migliorando complessivamente la qualità paesaggistica ed ambientale dell'area, con la ricostruzione di un mosaico di tipi vegetazionali coerenti con l'intorno.
Possiamo, perciò, anche in questo caso, affermare che, una volta completato il piano di coltivazione ed attuato il piano di recupero ambientale con la rinaturalizzazione dell'area, le modifiche sulla vegetazione e sulla flora saranno temporanee e reversibili.
Anche per quanto riguarda l'impatto sulla fauna possiamo affermare che, lo stesso sia temporaneo e reversibile, in quanto non sono minacciate le specie animali vertebrate ed invertebrate presenti, che si

sono allontanate dall'area per il periodo di coltivazione, disturbate dal rumore e dall'assenza di vegetazione, tornando ad insediarvisi a fine lavori.
Si può, dunque, escludere la sussistenza certa di impatti irreversibili sull'ecosistema in cui l'attività di cava si è sviluppata.
Non ci saranno modifiche invece per quanto riguarda i più urbanistici indici di copertura e di costruzione, poiché non verranno installati ulteriori impianti né strutture fisse rispetto alla situazione attuale. Gli impianti esistenti e quelli previsti a progetto in sostituzione dei primi, proseguiranno l'attività in essere e saranno mantenuti gli uffici di servizio alla pesa ed al controllo delle attività di carico e scarico dei materiali oggetto di acquisto e vendita anche negli anni successivi al completamento del Programma di coltivazione in variante al Progetto Approvato.
Le attività in oggetto costituiranno presidio permanente delle aree a valle dell'area di cava del "Montanasco".
Non si prevede alcun impatto sul patrimonio culturale.
Si evidenzia, infine, che non ci saranno modificazioni all'attuale assetto igienico sanitario dell'area né all'assetto territoriale, poiché gli interventi non modificano in alcun modo le attuali condizioni di accessibilità e fruibilità degli insediamenti umani dei dintorni. Il traffico generato dall'attività sarà ben assorbito dalla rete viaria esistente, come peraltro avviene in oggi.

5.1.2 EFFETTI NEGATIVI CHE NON POSSONO ESSERE EVITATI O MITIGATI

La presente revisione (aprile 2026) recepisce gli esiti della Conferenza dei Servizi del 12/03/2026 (CM Genova prot. 23450/2026), in coerenza con la revisione del Programma dei Lavori e del Piano di Gestione dei Rifiuti dell'attività estrattiva aggiornati alla medesima data. L'intervento di variante non comporta incrementi dell'attività produttiva e si svolge nel rispetto del regime vincolistico vigente, in particolare del vincolo paesaggistico ex art. 142, c. 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 («territori coperti da boschi»), del vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923 e del quadro di pianificazione di bacino aggiornato (PGRA Appennino Settentrionale — DPCM 1/12/2022; PAI dissesti — delibera CIP 39/2024; Regolamento Regionale Liguria 1/2025).
Le modificazioni morfologiche e visive del paesaggio durante la coltivazione di una cava sono inevitabili (sono in effetti la sostanza stessa dell'operato), ma sono anche temporanee: in quest'ottica si prevede infatti la rinaturalizzazione dell'intera area come già descritta.
Così anche per le modificazioni della compagine vegetale, che dopo il totale abbattimento degli alberi,

vede la ripiantumazione sia durante il corso dei lavori che a fine intervento.

La funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico saranno completamente ripristinate e con un soddisfacente miglioramento a fine lavori, così come l'assetto percettivo e panoramico.

Non sono interessati invece gli assetti insediativi e storici né quelli fondiari o agricoli.

Non si verificano alterazioni di tipo intrusivo, né suddivisioni o frammentazioni o riduzioni; non si incide nelle relazioni visive o storico-culturali generali dell'area se non per un periodo di tempo limitato.

Nell'ambito territoriale non intervengono con la coltivazione della cava concentrazioni di interventi, né interruzioni di processi ecologici, né destrutturazioni o de-connotazioni definitive.

6. CONCLUSIONI

L'intervento proposto è rivolto al completamento dello sfruttamento della risorsa mineraria presente in loco (roccia calcarea-marnosa), nel rispetto della previsione del piano Cave Regionale.

Le metodologie e tecniche previste sono tali da ridurre il più possibile gli impatti negativi sull'ambiente.

In generale, l'intervento rappresenta una soluzione all'impatto attuale dell'area, dove le condizioni dei fronti di cava e delle aree direttamente connesse e funzionali all'attività estrattiva, verranno recuperate con interventi che tendono a ricostruire una morfologia più coerente con quella naturale (il riempimento della cava con il rilevato in terre e rocce da scavo e la ricostruzione della vegetazione), a recuperare siti interessati da fenomeni gravitativi ed a mettere in sicurezza fronti di cava con interventi di risagomatura e gradonatura e di stabilizzazione strutturale, che consentiranno comunque la mitigazione dei fronti stessi con l'impianto ed il progressivo insediamento della vegetazione autoctona.

Boissano, aprile 2026

Savona, novembre 2023



ALLEGATI

- Estratti Piano Paesistico
- Estratto PTRAC
- Estratto da cartografie del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova approvato con D.C.P. n° 1 del 22 gennaio 2001 e s.m.i.
- Fotografie situazione attuale della cava
- Tav. 1.1 p.v. – Sovrapposizione stato di fatto 2021 / progetto approvato, fasi di scavo; sc. 1: 500;
- Tav. 1.2 p.v. – Sovrapposizione stato di fatto 2021 / progetto approvato, fasi di riempimento; sc. 1: 500;
- Tav. 2.1 p.v. – Tavola di sovrapposizione tra stato attuale e progetto di variante al progetto approvato – fasi di scavo; sc. 1: 500;
- Tav. 2.2 p.v. – Tavola di sovrapposizione stato attuale e progetto di variante al progetto approvato – fase finale degli interventi di riqualificazione ambientale; sc. 1: 500;
- Tav. 3.1 p.v. – Tavola di sovrapposizione tra progetto approvato – progetto in variante fase finale degli interventi di scavo; sc. 1: 500;
- Tav. 3.2 p.v. – Tavola di sovrapposizione tra progetto approvato – progetto in variante fase finale degli interventi di riqualificazione ambientale; sc. 1: 500;
- Tav. 4.1 p.v. – Sezioni di raffronto tra stato di fatto, progetto approvato e variante, sezioni dalla 1 alla 3; sc. 1: 1.000; data agosto 2026;
- Tav. 4.2 p.v. – Sezioni di raffronto tra stato di fatto, progetto approvato e variante, sezioni dalla 4 alla 6; sc. 1: 1.000; data agosto 2026;
- Tav. U p.v. – Inquadramento fotografico: viste dello stato attuale, della fase di massimo scavo a quota 58 m.l.m.m. e della fase finale di colmata e ripristino a quota 130 m.l.m.m. da n. 2 punti di vista; data giugno 2026