

**OGGETTO:**

**Progetto di coltivazione Cava Macchietta Comune di Seravezza (LU)  
ai sensi della L.R.35/2014, Disciplina del PIT e L.R.10/2010  
in conformità al PABE Scheda 12 – Bacino Tacca Bianca**



**COMMITTENTE :**  
**HENRAUX S.p.A.**  
**Via Deposito,9**  
**55047 Seravezza (LU)**

**PROGETTISTA:**  
**Eurogeologo Vinicio Lorenzoni**  
**Geol. Edoardo Cosci**

**TITOLO DELL' ELABORATO:**

**Relazione Integrativa in risposta a  
richiesta integrazioni prot. 1561 del  
13-04-26 del Parco Regionale delle  
Alpi Apuane**

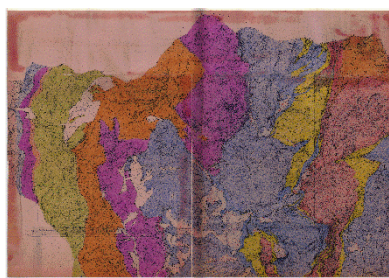
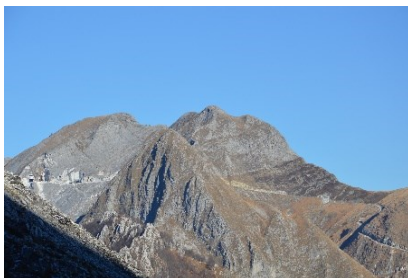


*Data e luogo di  
emissione*

*Querceta, maggio 2026*

*Riferimento  
Elaborato*

*Geol. Vinicio Lorenzoni*  
*Studio di geologia tecnica ambientale e mineraria*



---

Sommario

1	Premessa .....	3
2	R.T. SETTORE SISMICA .....	3
3	AUSL Toscana Nord Ovest .....	3
4	R.T. GENIO CIVILE TOSCANA NORD .....	4
5	Unione dei Comuni della Versilia NORD.....	5
6	Comune di Seravezza.....	6

## 1 Premessa

La presente relazione è redatta in risposta alla Richiesta di Integrazioni pervenuta alla soc. Henraux S.p.A. con pec del 13-04-26 prot. 1561 dal Parco Regionale delle Alpi Apuane, relativamente al PAUR ex art. 27 bis D. Lgs 152/06 avente ad oggetto il Progetto di Coltivazione della Cava Macchietta, Bacino estrattivo Tacca Bianca nel Comune di Seravezza (LU). Alla richiesta sono allegati i pareri:

- Regione Toscana SETTORE SISMICA - Sede di LUCCA, Protocollo n. 587 del 04-02-2026
- AUSL Toscana Nord Ovest, Protocollo n. 839 del 19.02.2026
- Regione Toscana . GENIO CIVILE TOSCANA NORD, Protocollo n. 988 del 02-03-2026
- UNIONE DEI COMUNI DELLA VERSILIA, Protocollo n. 1031 del 05-03-2026
- Comune di Seravezza, Protocollo n. 1045 del 05-03-2026

## 2 R.T. SETTORE SISMICA

Il parere in oggetto fa riferimento ad eventuali interventi edilizi contenuti nel progetto. Dato che il progetto non prevede alcun tipo di intervento edilizio, non si ritiene di dover presentare integrazioni relativamente a quanto segnalato dal settore scrivente.

## 3 AUSL Toscana Nord Ovest

Questo ente richiede le seguenti integrazioni :

- 1- Relazione in fase preliminare, di un modello numerico tridimensionale in grado di rappresentare adeguatamente la reale geometria del sito estrattivo nel suo complesso (ex Tacca Bianca, ex cava Macchietta) e la fattibilità delle proposte progettuali, elaborate in base alle discontinuità principali e su misure di stato tensionale da eseguire precedentemente alla relazione del modello stesso, si ricorda che in passato era già stata prescritta una misurazione dello stato tensionale agente in situ.
- 2- Previsione, già a livello progettuale della ricalibratura del modello – con conseguenti verifiche . durante lo sviluppo della coltivazione con piano di implementazione delle misure di stato tensionale prima dello stacco dei pilastri per la verifica della corretta geometria, struttura, forma e dimensione degli elementi di supporto e per la stabilità a lungo termine dei vuoti;
- 3- Redazione di una carta delle fratture a grande scala mediante fotointerpretazione con integrazioni derivate anche da studi pregressi svolti nell'area, che si estenda sino alle zone di previsto sviluppo delle gallerie per una disamina preliminare delle problematiche inerenti la coltivazione di un piano con redazione di opportune sezioni geostrukturali;
- 4- Relazione e verifica dello stato di stabilità dell'apertura principale e della relativa camera di ingresso prospiciente le gallerie di progetto e degli interventi di messa in sicurezza già esistenti e di eventuale implementazione propedeutici alla ripresa delle coltivazioni;
- 5- Redazione di carta di dettaglio con ubicazione dei sistemi di monitoraggio previsti ed indicati all'interno dell'elaborato A, comprensiva anche di eventuali ulteriori strumentazioni ritenute necessarie a seguito dell'esecuzione dell'analisi di stato di stabilità dell'apertura principale richiesta;
- 6- Progetto di implementazione dell'impianto di ventilazione
- 7- Si precisa inoltre che le verifiche di stabilità eseguite sul ravaneto non offrono garanzia di sicurezza , sia per la natura del materiale, che per l'incertezza della profondità del substrato roccioso. Pertanto è necessario prevedere una progettazione di dettaglio della strada che includa planimetrie e sezioni con indicati gli interventi di regimazione idraulica e del opere i contenimento. Oltre a ciò si ricorda che. Per quanto inerente sia la viabilità di accesso alla cava che le eventuali strade e rampe interne queste dovranno essere adeguate e progettate secondo le “Linee di indirizzo per la sicurezza delle strade di cava” – Decreto della Regione Toscana n.27062 del 24/12/2025.

### Risposte

Punto 1- e punto 2 - quanto richiesto verrà eseguito da un ente universitario , che dispone sia del software necessario che dei rilievi laser scanner della cava Tacca Bianca, e non potrà essere fornito nel lasso di tempo imposto dal Parco Regionale. La società fornirà i dati richiesti prima dell'inizio delle attività di coltivazione e fino a che questi non saranno acquisiti e ritenuti idonei dall'Ente non verrà eseguita nessuna attività di coltivazione.

Punto 3 – si allega carta delle fratture a grande scala e sezioni geostrukturali, si rimanda quindi alla Tav. 18 allegata ed alla relazione “ Cartografia fratture a grande scala” .

Punto 4 -

Punto 5 – si rimanda alla Tav.19 in cui vengono riportate le posizioni della strumentazione di monitoraggio delle deformazioni subite dall'ammasso.

#### 4 R.T. GENIO CIVILE TOSCANA NORD

Il Settore Genio civile Toscana Nord esprime il seguente parere e richiesta di integrazioni :

-Per quanto riguarda il RD 1775/1933, la Ditta adotta un sistema di riciclo delle acque di lavorazione, con integrazione mediante acque provenienti dalla sorgente Polla e come da relazione ( elaborato D-PGAMD) a pag.10 “.....Le acque di percolazione dell'ammasso roccioso presenti nelle vecchie gallerie non saranno utilizzate, ma canalizzati e portate all'esterno per essere immesse negli impluvi naturali.....”.

- Per quando riguarda il RD 523/1904, l'area estrattiva non interessa l'area demaniale.

Si richiede comunque a codesto Ente di voler segnalare se sia necessario ai fini del rilascio del PAUR attivare uno o più provvedimenti dell'elenco sopra riportato.

In relazione a quanto sopra esposto, a completamento della documentazione disponibile si richiede quanto segue:

- Elaborato grafico con riportato in sovrapposto l'infrastruttura di captazione e trasporto dell'acqua dal punto di captazione al sito estrattivo ed il reticolo idrografico LR79/12 e le aree di demanio idrico. - Elaborato grafico della canalizzazione delle acque di stillicidio fino al recapito finale.

- Risposte

Il parere del Settore Genio Civile Toscana Nord riporta l'elenco dei procedimenti ex art. 27bis di competenza del settore. Specificato che nessuno dei procedimenti in elenco è oggetto della Richiesta di PAUR, si allegano, come richiesto nel parere:

-Tavola n° 17 contenente sovrapposizione fra l'infrastruttura di captazione e trasporto dell'acqua dalla Sorgente La Polla (Pratica SIDIT 183892 Decreto Dirigenziale Sett. Genio Civile Toscana Nord - Regione Toscana n° 27482) e La Cava Macchietta, con rappresentati anche il Reticolo Idrografico di cui alla L.R. 79/12 e le aree di demanio idrico.

-Tavola n° 2amd - Sistemi di Trattamento e Vasche, integrata con la canalizzazione delle acque di stillicidio che, dalle vecchie gallerie non più coltivate, vengono recapitate fuori dall'area estrattiva.

Nella figura seguente si evidenzia la tubazione delle acque di stillicidio che raccolte nella galleria superiore vengono portate all'esterno.



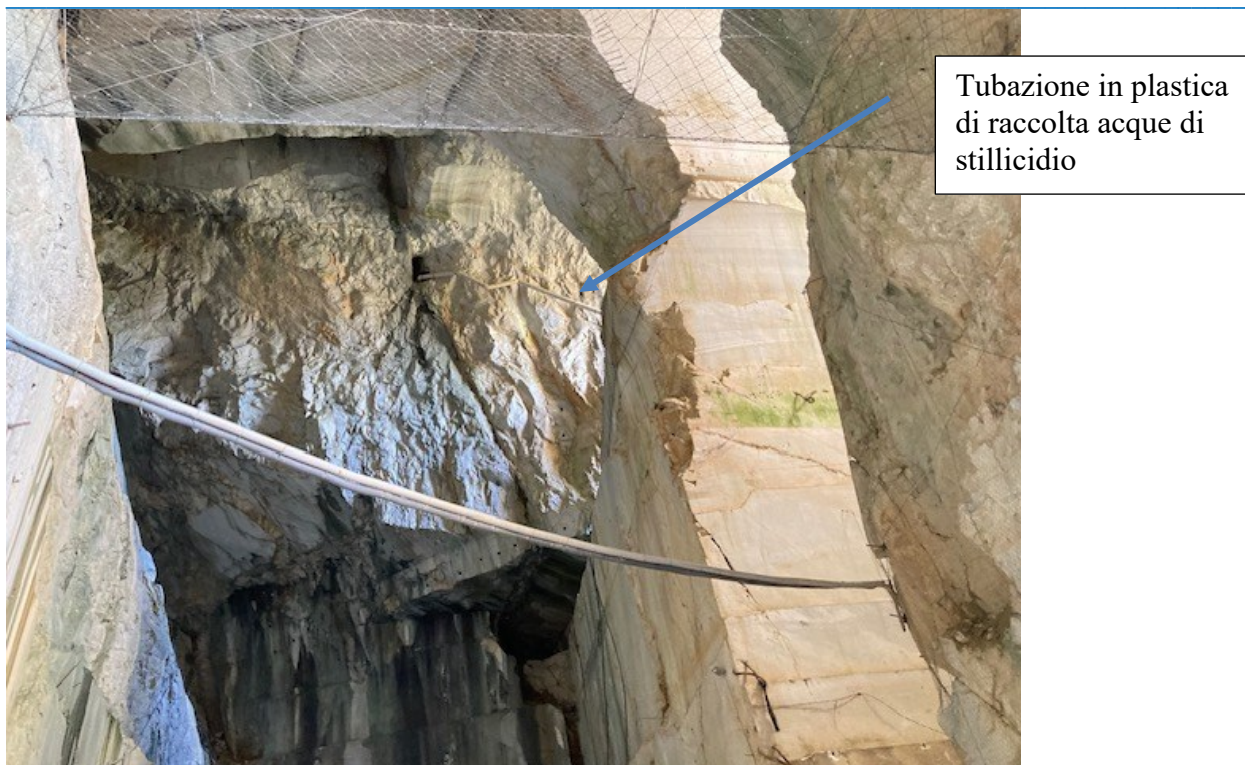


Fig. 1 tubazione acque i stillicidio

## 5 Unione dei Comuni della Versilia NORD

Il parere in oggetto riporta le seguenti richieste:

- 1. Produrre un approfondimento idrogeologico-strutturale per una migliore valutazione dell'estensione e orientazione dei condotti carsici conosciuti della Buca della Tacca Bianca, rispetto alle attuali gallerie e quelle in progetto.*
- 2. Predisporre un sistema di monitoraggio sui fronti in sotterraneo, per l'identificazione di eventuali cavità carsiche nei volumi di nuova escavazione.*

Risposte:

Punto 1 - A questo scopo si è operata una sovrapposizione in scala fra il Rilievo in pianta della cavità conosciuta come Buca della Tacca Bianca, scaricato dal Catasto Grotte della Federazione Speleologica Toscana, e lo sviluppo delle gallerie di progetto. Come si evince dalla sovrapposizione, riportata nell'immagine seguente, Fig.2 , non si verificano interferenze fra i condotti carsici e le gallerie, che si trovano anzi a distanza, in pianta, superiore ai 100 metri. Si specifica comunque che il PABE prevede delle procedure dettagliate per prevenire e gestire eventuali interferenze con il sistema carsico. Tali procedure sono previste dalle NTA del PABE all'art.18 e riportate al paragrafo 20 della relazione progettuale (Elaborato C).

Punto 2 – come procedura operativa in fase di coltivazione verranno eseguiti dei fori preliminari agli avanzamenti in galleria di lunghezza di almeno 10 m sui lati della galleria, in cui verrà inserita una telecamera per rilevare eventuali cavità presenti nei successivi tre avanzamenti. Qualora si individui una cavità verrà eseguito un altro foro centrale per determinare ampiezza della stessa e nel caso si determini che siamo in presenza di una cavità significativa, l'attività verrà interrotta.



Fig.2 inserimento pianta della cavità carsica Buca Tacca Bianca e perimetro di progetto

A questo scopo si prevede una procedura preventiva specifica

## 6 Comune di Seravezza

In base a quanto richiesto dal Comune di Seravezza si trasmette, in allegato alla presente:

- Inquadramento topografico con capisaldi, contenente le schede monografiche di ciascun caposaldo e le coordinate piano-altimetriche di riferimento riportate nel sistema di riferimento EPSG 3003.
- Tavole 7, 8, 9, 10 e 11 in formato pdf e dxf integrate con
  - perimetro area estrattiva attiva ex art. 2 comma 1 lettera g) L.R. 35/15
  - perimetro pertinenza ex art. 2 comma 1 lettera m) L.R. 35/15
  - capisaldi di cui all’Inquadramento topografico di cui sopra
- Shapefile corredati dei capisaldi
- Elenco elaborati realizzato secondo le indicazioni fornite dall’ente corredato di numerazione progressiva degli elaborati
- Elaborato C- Progetto di Coltivazione e Ripristino, in cui è stata inserita la Tabella 1 del Paragrafo 8 integrata con le quantità riportate sia in mc che in ton come richiesto dal’ente.