

**SITO POLLONE "LU281" - TORRENTE BACCATOIO - AREA EX MINIERE EDEM
RILIEVI DELLE GALLERIE DELLA MINIERA DEL POLLONE
E PROGETTAZIONE INTERVENTI ESTERNI PER RIDURRE L'INGRESSO DELLE ACQUE
NEL SISTEMA MINERARIO**

Geol. Emilio Pistilli

FASE 2:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

COMMITTENTE:

Amm.ne Com.le di Pietrasanta



PRIMA STESURA

del

GENNAIO 2017



REVISIONE

n.



del



REVISIONE

n.



del

GEOPROGETTI
studio associato

Via Venezia 77
56038 PONSACCO (PI)
tel./fax 0587 54001
E-mail geoprogetti.franchi@iol.it



SITO POLLONE “LU281” - TORRENTE BACCATOIO - AREA EX MINIERE EDEM**RILIEVI DELLE GALLERIE DELLA MINIERA DEL POLLONE E PROGETTAZIONE INTERVENTI
ESTERNI PER RIDURRE L'INGRESSO DELLE ACQUE NEL SISTEMA MINERARIO****FASE 2
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

La presente relazione è stata redatta a conclusione della fase di rilievi ed analisi dello stato dei luoghi in corrispondenza della miniera del Pollone, e indica una serie di interventi da realizzare in corrispondenza degli ingressi alle gallerie e lungo il versante, in grado di limitare sensibilmente l'ingresso delle acque in gallerie, particolarmente durante gli eventi meteorici.

Per il corretto dimensionamento degli interventi, nel Giugno 2016 è stato eseguito un rilievo planoaltimetrico del versante in oggetto, riportato nella Tavola 3 dell'Agosto 2016 (Rilievo planoaltimetrico miniera del Pollone).

Gli interventi consistono essenzialmente nella impermeabilizzazione della strada di miniera e di un tratto dell'alveo del Torrente Baccatoio, nella creazione di alcune soglie di accesso alle gallerie e di tettoie al loro ingresso e nella realizzazione di un corretto sistema di regimazione delle acque meteoriche lungo il versante. Per i dettagli si rimanda alla relazione tecnica ed alle tavole progettuali.



Foto 1: fenomeni di lisciviazione del fondo stradale a carico delle acque meteoriche. Qui è prevista l'impermeabilizzazione del fondo in calcestruzzo armato



Foto 2: discenderia Rosina. Qui è previsto di realizzare una tettoia ed un setto impermeabile al bordo strada per evitare l'infiltrazione delle acque meteoriche



Foto 3: tratto del Torrente Baccatoio di cui è prevista l'impermeabilizzazione per evitare l'infiltrazione nel sottostante livello Rosina



Foto 4: strada di miniera nel tratto superiore. Qui è prevista l'impermeabilizzazione del fondo in calcestruzzo armato e la sigillatura di alcuni punti di infiltrazione verso il vecchio sistema francese.



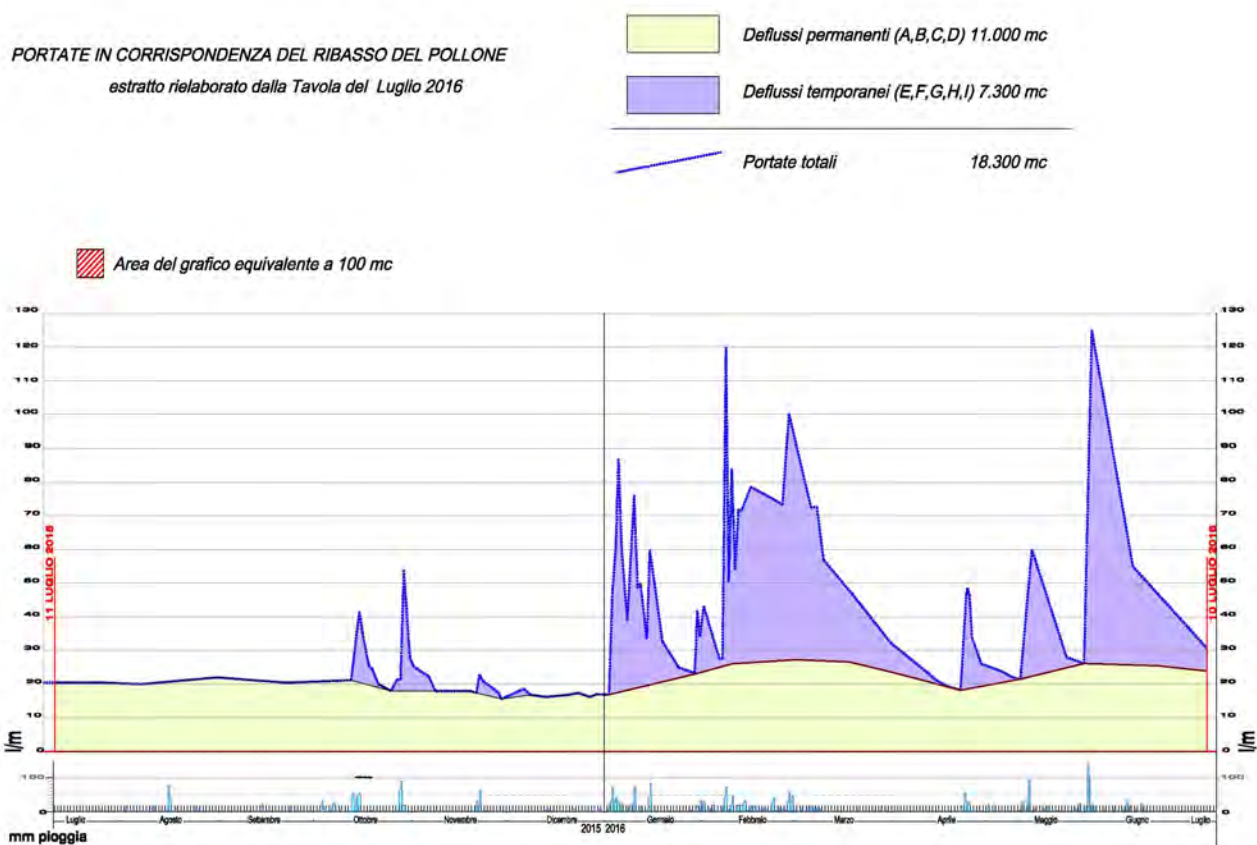
Foto 5: i lavori prevedono l'eliminazione di diversi punti di ingresso delle acque meteoriche nel sistema minerario. Qui è ripreso un punto di ingresso delle acque al livello 244



Foto 6: per impedire l'ingresso delle acque meteoriche e la realizzazione di una tettoia in corrispondenza dello spigolo nord, previa la riduzione dell'attuale cavità. Per quest'ultima operazione verranno utilizzati i massi che verranno prodotti dall'eliminazione dello sperone di roccia sulla destra della foto

Analizzando il grafico a seguire, elaborato a partire dalle misure effettuate nel periodo tra l'11 luglio 2015 ed il 10 luglio 2016, e dalle osservazioni dirette eseguite durante le fasi di misurazione, si evince che l'andamento di base della curva è dovuto ai deflussi permanenti quali le sorgenti presenti all'interno del sistema minerario e l'infiltrazione dal Torrente Baccatoio, mentre i massimi sono dovuti ai deflussi temporanei che si sviluppano immediatamente dopo gli episodi di pioggia.

Gli interventi ora in progetto mirano ad evitare l'ingresso nel sistema minerario delle acque meteoriche eliminando i picchi del grafico, per cui si stima di poter abbattere di circa il 40 % i quantitativi di acque che circolano all'interno delle miniera.



Gli interventi sono stati studiati anche in funzione di una futura fruizione del sito a fini turistico-didattici, per cui sono stati inserite anche operazioni di messa in sicurezza del versante, come il disaggio e la pulizia del versante, il ripristino dei sentieri di accesso ai livelli superiori ed il posizionamento alcuni cancelli .





Foto 7-8: panoramiche di alcuni tratti del versante in cui è prevista la rimozione dei detriti ed il disgaggio di alcuni blocchi isolati.

Dato che i lavori si svolgeranno in buona parte lungo un versante ad acclività elevata, è necessario porre particolare cautela nella loro programmazione oltreché nella loro esecuzione.

In particolare, si procederà innanzitutto con gli interventi previsti nelle zone più elevate della miniera, in modo da verificare puntualmente eventuali condizioni di fragilità sia della roccia che delle strutture presenti e se necessario porvi rimedio.

Dopo le operazioni di disgaggio e pulizia del versante si proseguirà con gli interventi previsti partendo dall'ingresso del livello più alto (Pizzone 2 bis) per scendere progressivamente di quota fino agli interventi previsti all'ingresso del livello Rosina.

Gli interventi nella zona più bassa, lungo la strada di miniera e nell'alveo del Torrente Baccatoio potranno invece procedere contemporaneamente.

Terminati gli interventi in corrispondenza del versante, si procederà con il rifacimento della sede stradale e con la connessione finale delle opere di regimazione idraulica.

Nel complesso si stima un periodo temporale di circa 4 mesi.

La stima dei costi per la realizzazione delle opere è riportata nell'allegato computo metrico estimativo, unitamente al quadro economico di progetto che riportiamo qui di seguito. L'importo complessivo dei lavori è pari a 378.422,01€ comprensivo dei costi della sicurezza pari a 15.000,00€. L'importo totale di spesa per le intere opere risulta allora pari a 520.000,00€.

COMMITTENTE: Comune di Pietrasanta

Geologo Emilio Pistilli

Ponsacco gennaio 2017