

**REGIONE ABRUZZO**

Comune di **POPOLI (PE)**

Località: Colle Pizzo Carluccio - Colle Pietrosa

DITTA **FASSA** s.r.l.

Sede Centrale: Via Lazzaris n.3 - 31027 Spresiano (TV)

Stabilimento di Produzione: Str.Prov.per Vittorito Z.Ind. - 65026 Popoli (PE)

Oggetto

**PROGETTO DI VARIANTE MORFOLOGICA DELL'AREA DI CAVA  
IN LOCALITA' "COLLE PIZZO CARLUCCIO" CON RIALLINEAMENTO VOLUMETRICO  
ED AMPLIAMENTO SU "COLLE PIETROSA"**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

(Titolo III D.Lgs.152/2006 e s.m.i.)

**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE**

(CODICE PRATICA 17/279315)

Elaborato

**DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA**

Motivo Revisione: Integrazioni di cui al Verbale Conferenza di Servizi del 08/03/2018

Rev. Aprile 2018

*Il Coord. dello S.I.A. Arch. Pietro D'Amato*



## PREMESSA

Oggetto: **Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (VIA) codice pratica 17/279315**

Variante morfologica dell'area di cava in località "Colle Pizzo Carluccio" con riallineamento volumetrico ed ampliamento su "Colle Pietrosa" – Popoli (PE) – ditta FASSA s.r.l.

In data 08.03.2018 si è tenuta la *Conferenza di Servizi* relativa all'intervento di cui all'oggetto.

Nel Verbale conclusivo è stata formulata alla Ditta FASSA s.r.l. richiesta di documentazione integrativa in merito a :

La ditta a seguito delle criticità esposte, chiede la sospensione dei termini del procedimento al fine di fornire la documentazione integrativa in merito al cronoprogramma delle attività, al quadro autorizzativo, al rispetto delle aree di salvaguardia e di concessione dei pozzi Gran Guizza e ai fini dell'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica.  
Gli intervenuti accolgono la richiesta di sospensione.

Alla documentazione integrativa si sono aggiunte osservazioni in merito alla trasformazione del bosco:

Il responsabile del Servizio Territoriale Agricoltura riferisce che il disboscamento è possibile solo per la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico. Si riserva, pertanto, di esprimere il parere di competenza all'esito della verifica ai sensi della L.R. 3/2014.

Riassumendo: la presente documentazione integrativa fornirà approfondimenti in merito ai seguenti argomenti:

- 1\_ *Cronoprogramma delle attività.*
- 2\_ *Quadro autorizzativo.*
- 3\_ *Aree di salvaguardia e di concessione dei pozzi Gran Guizza.*
- 4\_ *Autorizzazione paesaggistica.*
- 5\_ *Trasformazione del bosco.*

L'analisi di dettaglio e i chiarimenti che seguono nella presente relazione, fanno riferimento alla documentazione trasmessa al *Servizio Valutazioni Ambientali* della Regione Abruzzo, disponibili per la consultazione sul sito web della stessa.

## 1\_ CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Nel «*Quadro di Riferimento Progettuale*» (S.I.A. pag.118), e nell' «*Elaborato Progettuale*», ad esso allegato, nel capitolo relativo al «*Piano di Monitoraggio*» (pag.36), sono descritte le fasi di coltivazione del processo estrattivo riassunte in un «*Cronoprogramma*» (pag.42 e seguenti).

In sede di *Conferenza di Servizi* sono stati chiesti chiarimenti:

- a) sulla durata della coltivazione estrattiva rispetto alla conclusione delle attività su *Colle Pizzo Carluccio*;
- b) sull'avvio delle fasi in ampliamento su *Colle Pietrosa*.

Alla luce delle osservazioni sollevate in sede di <i>Conferenza</i> , si riporta di seguito:
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>«<i>Cronoprogramma</i>» che modifica e sostituisce</b> quanto riportato nel richiamato «<i>Quadro di Riferimento Progettuale</i>» (S.I.A.) e nell' «<i>Elaborato Progettuale</i>» ad esso allegato.</li></ul> |
|--|

### 1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Con deliberazione di G.R. n.24 del 26.01.2016 la Regione Abruzzo ha approvato le “*Linee guida per migliorare e uniformare le funzioni di vigilanza e controllo sulle attività di cava*”.

Nell' “*Allegato A*” della delibera, alle funzioni di vigilanza punto (3) si chiede all'Impresa Estrattiva di redigere un “*Piano di Monitoraggio*” da allegare all'istanza di autorizzazione, previa sua adozione nell'ambito delle “*Conferenze di Servizio*”.

Detto piano di seguito riportato, seguirà lo stato di avanzamento dell'attività estrattiva, nel nostro caso diviso per “*Fasi*”.

### 1.2 DESCRIZIONE DELLE FASI DI COLTIVAZIONE

Di seguito sono descritte le fasi di coltivazione. Ad esse sono associati gli elaborati grafici progettuali di riferimento in planimetria e sezioni, allegati e parte integrante alla presente.

#### 1.2.1\_ “**FASE 1**”

Attività estrattiva chiusa con nulla osta *prot. N. 2829 del 15/11/2004 - Uff. Estr. Reg. Abruzzo*

#### 1.2.2\_ “**FASE 2**”

Attività estrattiva chiusa con nulla osta *prot. N. 2675 del 07/07/2008 - Uff. Estr. Reg. Abruzzo*

### 1.2.3\_ **"FASE 3" - (TAV.3)**

La "FASE 3" del piano di coltivazione prevede lo splateamento a quota 390 m della sommità del *Colle Pizzo Carluccio*, il rilievo rappresentativo dello stato dei luoghi al 31.12.2016 mostra lo stato d'avanzamento dei lavori di coltivazione.

La coltivazione, a splateamento per fette orizzontali, con lotti minimi di coltivazione successivi, permette all'impianto mobile di seguire i fronti di scavo, minimizzando le movimentazioni interne del materiale abbattuto, contenendo quindi al minimo le polveri, e attenuando l'impatto visivo dell'attività estrattiva.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà con il recupero dei fronti finali, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee nel rispetto del progetto di risanamento ambientale approvato.

Il volume estraibile a fine fase riferito allo stato di fatto al 31.12.2016 risulta pari a mc 132.242.

Il volume estratto nell'anno 2017 è pari a mc 61.637.

Il volume estraibile ad esaurimento della FASE 3 è pari a mc 70.605.

Si prevede l'esaurimento della fase nel corso dell'anno 2018.

### 1.2.4\_ **"FASE 4" - (TAV.4)**

La "FASE 4" rappresentata graficamente nella TAV. 4 del progetto di coltivazione, prevede l'abbassamento a quota 380 m del piazzale a quota 390 m, nel rispetto del piano di coltivazione approvato secondo le modalità di coltivazione già descritte.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà con il recupero dei fronti finali, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee nel rispetto del progetto di risanamento ambientale approvato.

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 4" risulta pari a mc 202.202.

Si prevede l'esaurimento della "FASE 4" nel corso dell'anno 2020.

### 1.2.5\_ **"FASE 5" - (TAV.5)**

La "FASE 5", rappresentata graficamente nella (TAV. 5) del progetto di coltivazione, , prevede l'abbassamento del piazzale da quota 380 m a quota 370 m, quota definitiva di abbandono dell'area, secondo le modalità di coltivazione già descritte, in variante al progetto già autorizzato su *Colle Pizzo Carluccio* che prevedeva l'abbassamento del piazzale a quota 364 m come quota definitiva di abbandono.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà al recupero dei fronti finali, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee ed arboree nel rispetto del

progetto di risanamento ambientale approvato, mentre l'area piazzale a quota 370 m sarà destinata allo stoccaggio dei materiali prodotti dall'attività estrattiva su *Colle Pietrosa*.

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 5" su *Colle Pizzo Carluccio* risulta pari a mc 189.831.

Per garantire la continuità nella fornitura della materia prima allo stabilimento di produzione sarà necessario sovrapporre la coltivazione sull'area in ampliamento alla coltivazione su *Colle Pizzo Carluccio*.

Pertanto le attività preparatorie inizieranno in parte all'autorizzazione del progetto ed in parte al passaggio alla "FASE 5" secondo il programma lavori illustrato per punti in elenco.

All'autorizzazione del progetto:

- 1) Realizzazione della recinzione dell'area in ampliamento
- 2) Realizzazione della viabilità interna per il collegamento del piazzale a quota 370 m con il piazzale a quota 460 m
- 3) Realizzazione linea elettrica dal contatore presente a quota 370 m fino al piazzale a quota 460 m

Al passaggio alla "FASE 5":

- 1) Scopertura e spianamento dell'area piazzale a quota 460 m con parziale riporto di materiale di scopertura come da elaborati progettuali;
- 2) Realizzazione linea elettrica interrata sull'area piazzale a quota 460 m per l'alimentazione delle pertinenze di cava impianti, box servizi, ecc., sull'area di *Colle Pietrosa*, inoltre verranno posizionate le pertinenze di cava
- 3) Estrazione del materiale nell'area impianti, da quota 460 m a quota 482 m per l'istallazione degli impianti di frantumazione e vagliatura, in questa fase parte del materiale estratto verrà trasportato all'impianto di frantumazione e vagliatura in produzione a quota 370 m nell'area di *Colle Pizzo Carluccio*

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 5" sull'area di *Colle Pietrosa* risulta pari a mc 89.220.

Al completamento della FASE 5 si procederà al recupero di parte del piazzale a quota 460 m su *Colle Pietrosa*, in conformità a quanto riportato nella tavola integrativa (TAV. 5.1).

Si prevede l'esaurimento della "FASE 5" nel corso dell'anno 2022.

#### 1.2.6\_ **"FASE 6" - (TAV.6)**

La "FASE 6" è rappresentata graficamente nella (TAV. 6); l'area autorizzata interesserà il piazzale a quota 370 m fino al primo gradone a quota 380 m.

Sull'area saranno poi stoccati i materiali prodotti dallo sfruttamento dell'area di cava in ampliamento su *Colle Pietrosa*.

Sull'area di *Colle Pietrosa* verranno posizionate le pertinenze di cava illustrate al punto 10.

La "FASE 6" prevede lo splateamento a quota 474 m della sommità del colle nell'area ricompresa all'interno del limite di fase riportato negli elaborati di progetto secondo le modalità descritte.

Si procederà alla scopertura dei nuovi banchi da coltivare parallelamente all'avanzamento dei fronti di scavo.

I nastri trasportatori mobili permetteranno al frantoio di seguire i fronti di scavo in progressivo arretramento in direzione Sud, minimizzando le movimentazioni con mezzi meccanici del materiale abbattuto, riducendo quindi l'emissione di polveri in atmosfera.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà con la realizzazione delle piste per il collegamento dei gradoni definitivi sul versante ad Ovest ed il recupero dei fronti finali, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee secondo quanto illustrato nel capitolo relativo al risanamento ambientale.

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 6" sull'area di *Colle Pietrosa* risulta pari a mc 674.780.

Al completamento della FASE 6 si procederà al recupero di parte del piazzale a quota 474 m su *Colle Pietrosa* e di parte del piazzale a quota 370 m su *Colle Pizzo Carluccio*, in conformità a quanto riportato nella tavola integrativa (TAV. 6.1).

Si prevede l'esaurimento della "FASE 6" nel corso dell'anno 2027.

#### **1.2.7\_ "FASE 7" - (TAV.7)**

La "FASE 7" rappresentata graficamente nella (TAV. 7) del progetto di coltivazione, prevede l'abbassamento del piazzale a quota 474 m, a quota 460 m quota definitiva di abbandono dell'area, secondo le modalità di estrazione descritte.

I nastri trasportatori mobili permetteranno al frantoio di seguire i fronti di scavo in progressivo arretramento in direzione Sud, minimizzando le movimentazioni con mezzi meccanici del materiale abbattuto, riducendo quindi l'emissione di polveri in atmosfera.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà con la realizzazione delle piste per il collegamento dei gradoni definitivi sul versante ad Ovest ed il recupero dei fronti finali, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee secondo quanto illustrato nel capitolo relativo al risanamento ambientale.

Con l'esaurimento della fase, l'impianto di vagliatura e le pertinenze di cava (box, tettoia ecc.) verranno spostati in prossimità dei nuovi fronti di scavo, la nuova localizzazione è riportata nella tavola integrativa (TAV. 7.1).

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 7" sull'area di *Colle Pietrosa* risulta pari a mc 359.205.

Al completamento della FASE 7 si procederà al progressivo recupero di parte del piazzale a quota 460 m su Colle Pietrosa e di parte del piazzale a quota 370 m su Colle Pizzo Carluccio, in conformità a quanto riportato nella tavola integrativa (TAV. 7.1).

Si prevede l'esaurimento della "FASE 7" nel corso dell'anno 2029.

#### 1.2.8\_ **"FASE 8" - (TAV.8)**

La "FASE 8" rappresentata graficamente nella (TAV. 8) del progetto di coltivazione, prevede l'abbassamento a quota 486 m dell'area autorizzata fino al raggiungimento del limite di scavo definitivo, secondo le modalità di estrazione descritte.

Si procederà alla scopertura dei nuovi banchi da coltivare parallelamente all'avanzamento dei fronti di scavo.

I nastri trasportatori mobili permetteranno al frantoio di seguire i fronti di scavo in progressivo arretramento in direzione Sud, minimizzando le movimentazioni con mezzi meccanici del materiale abbattuto, riducendo quindi l'emissione di polveri in atmosfera.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà al recupero dei fronti coltivati ad Ovest e a Sud, dalla sommità a quota 517 m circa a quota 486 m, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee secondo quanto illustrato nel capitolo relativo al risanamento ambientale.

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 8" sull'area di *Colle Pietrosa* risulta pari a mc 497.547.

Al completamento della FASE 8 si procederà al recupero di parte del piazzale a quota 486 m su Colle Pietrosa ed al progressivo recupero del piazzale a quota 370 m su Colle Pizzo Carluccio, in conformità a quanto riportato nella tavola integrativa (TAV. 8.1).

Si prevede l'esaurimento della "FASE 8" nel corso dell'anno 2033.

#### 1.2.9\_ **"FASE 9" - (TAV.9)**

La "FASE 9" rappresentata graficamente nella (TAV. 9) del progetto di coltivazione, prevede l'abbassamento del piazzale a quota 486 m, a quota 460 m, quota di abbandono dell'area, secondo le modalità di estrazione descritte.

I nastri trasportatori mobili permetteranno al frantoio di seguire i fronti di scavo in progressivo arretramento in direzione Sud, minimizzando le movimentazioni con mezzi meccanici del materiale abbattuto, riducendo quindi l'emissione di polveri in atmosfera.

Contestualmente all'avanzamento dell'estrazione, si procederà al recupero dei fronti coltivati ad Ovest e a Sud, da quota 486 m a quota 460 m, con il riporto di terreno vegetale e la piantumazione delle specie erbacee secondo quanto illustrato nel capitolo relativo al risanamento ambientale.

Si procederà quindi alla rimozione dei impianti e delle pertinenze ed al recupero del piazzale a quota 460 m con il riporto di terreno vegetale ed alla piantumazione delle specie erbacee ed arboree previste nel piano di recupero ambientale.

Si procederà contestualmente al completamento del recupero ambientale del piazzale a quota 370 m su *Colle Pizzo Carluccio*.

La cubatura di materiale estraibile dal giacimento nella "FASE 9" sull'area di *Colle Pietrosa* risulta pari a mc 666.990.

Si prevede l'esaurimento della "FASE 9" nel corso dell'anno 2038.

### 1.3 CRONOPROGRAMMA

La tabella seguente riporta la suddivisione del progetto in "Fasi" di coltivazione, la "Località" ove viene svolta l'azione di progetto, il "Programma" di coltivazione, il "Periodo" temporale interessato, i "Volumi" da estrarre.

FASE	LOCALITA'	PROGRAMMA	PERIODO	VOLUME MC	TOTALE MC
FASE 1	"Colle Pizzo Carluccio"	Fase chiusa con <i>Nulla Osta prot. N. 2829 del 15/11/2004 Uff.Att.Estr. Reg.Abruzzo</i>	10.05.2002 / 31.12.2017	1.562.577	<b>2.025.215</b>
FASE 2	"Colle Pizzo Carluccio"	Fase chiusa con <i>Nulla Osta prot. N. 2675 del 07/07/2008 Uff.Att.Estr. Reg.Abruzzo</i>			
FASE 3	"Colle Pizzo Carluccio"	In fase di coltivazione abbassamento della sommità a quota 390 m			
FASE 4	"Colle Pizzo Carluccio" variante	Abbassamento del piazzale da quota 390 m a quota 380 m	2018 / 2020	202.202	
FASE 5	"Colle Pizzo Carluccio" variante	Abbassamento del piazzale da quota 380 m a quota 370 m contestuale alla preparazione su Colle Pietrosa	2020 / 2022	189.831	
FASE 5	"Colle Pietrosa" ampliamento	Preparazione area impianto a quota 460 m contestuale all'estrazione su Pizzo Carluccio	2020 / 2022	89.220	<b>2.287.742</b>
FASE 6	"Colle Pietrosa" ampliamento	Splateamento dell'area all'interno del limite di fase a quota 474 m	2022 / 2027	674.780	
FASE 7	"Colle Pietrosa" ampliamento	Abbassamento del piazzale da quota 474 m a quota 460 m e recupero ambientale dei fronti ultimati	2027 / 2029	359.205	
FASE 8	"Colle Pietrosa" ampliamento	Abbassamento a quota 486 m dell'area all'interno del limite autorizzato e recupero ambientale dei fronti ultimati	2029 / 2033	497.547	
FASE 9	"Colle Pietrosa" Ampliamento "Colle Pizzo Carluccio" variante	Abbassamento del piazzale da quota 486 m a quota 460 recupero ambientale dei fronti ultimati e dei piazzali a quota 460 m e 370 m	2033 / 2038	666.990	

#### **1.4\_ VOLUMI**

Nella seguente tabella sono riportate le cubature già autorizzate, quelle coltivate e quelle da autorizzare con il progetto di variante e ampliamento.

LOCALITA'		CUBATURA	CUBATURA ESTRATTA AL 31-12-2017	CUBATURA DA ESTRARRE	CUBATURA TOTALE DA AUTORIZZARE
Colle Pizzo Carluccio	Totale Autorizzato	Mc 2.025.215	Mc 1.562.577	Mc 462.638	Mc 2.750.380
Colle Pietrosa	Totale Ampliamento	Mc 2.287.742	0	Mc 2.287.742	

#### **1.5\_ AVVIO E CHIUSURA DELLE "FASI"**

L'attività di coltivazione sul sito di "Colle Pizzo Carluccio" è stata avviata a seguito del rilascio dell'autorizzazione (10.05.2002) da parte della Regione Abruzzo. Il programma dei lavori autorizzato prevedeva lo svolgimento delle "Fasi 1-2-3-4"; con la presente "Variante" viene modificata la "Fase 4" del piano di coltivazione approvato su Colle Pizzo Carluccio ed aggiunta la "Fase 5" necessaria per gestire l'avvicendamento dell'attività estrattiva sulle due aree (Pizzo Carluccio e Colle Pietrosa) e garantire l'approvvigionamento del materiale al vicino stabilimento di produzione di premiscelati per l'edilizia cui il materiale estratto è destinato.

La "Fase 5", pertanto, prevede lo svolgimento contestuale delle azioni di completamento della coltivazione sull'area di "Colle Pizzo Carluccio", e l'avvio delle operazioni di ampliamento su "Colle Pietrosa" che proseguiranno nelle successive "Fasi 6-7-8-9" per la durata complessiva richiesta di anni 20 a partire dalla data di autorizzazione prevista nell'anno 2018.

## 1.6\_ TECNICHE DI ESCAVAZIONE

Nel corso della *Conferenza di Servizi* sono stati chiesti chiarimenti in merito alle tecniche di escavazione condotte durante le fasi di coltivazione.

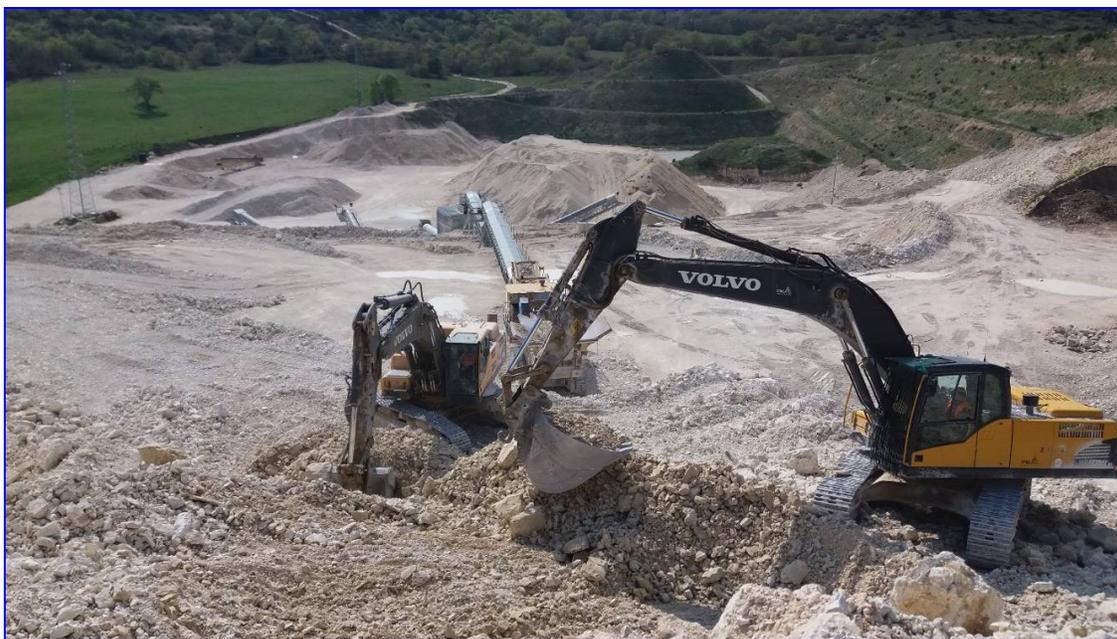
Di seguito si riporta una descrizione delle tecniche impiegate.

### **Tecniche di escavazione**

Dai sondaggi geognostici eseguiti sull'area, oltre all'analisi chimico-fisica è stato possibile ricostruire la stratigrafia del giacimento, ciò ha permesso una corretta progettazione sia in termini di stabilità dei fronti di scavo sia di valutazione delle tecniche di estrazione più idonee. La presenza di materiale fratturato riconducibile alla struttura dell'attività estrattiva limitrofa conferma le modalità di estrazione già in uso su *Colle Pizzo Carluccio*. Si prevede pertanto l'abbattimento del materiale in banco con l'uso di mezzi meccanici: escavatore a benna rovescia, con l'ausilio, ove necessario, del *Vibro-Ripper* e del martello demolitore.

La Foto 1 è rappresentativa dell'estrazione con l'uso dell'escavatore con benna rovescia, nell'immagine il fronte viene attaccato nella direzione più favorevole al disgaggio.

### **Foto 1 - Escavatore con benna rovescia al lavoro**



In presenza di materiale in banco più compatto, l'abbattimento avviene con l'utilizzo del vibro-ripper, un attrezzo innovativo che imprime al classico dente ripper una vibrazione generata da un motore idraulico collegato a delle masse eccentriche aumentandone notevolmente le capacità

penetrative, un cuscino ad aria posto tra il corpo vibrante e la struttura portante ne contiene le vibrazioni garantendo grande silenziosità soprattutto rispetto al classico martello demolitore, nonché aumentando notevolmente la capacità produttiva da cui ne deriva un minor tempo di utilizzo per metro cubo abbattuto.

La **Foto 2** è rappresentativa del vibro-ripper al lavoro su un fronte compatto

**Foto 2 - Escavatore con Vibro-ripper su fronte compatto**



La **Foto 3** mostra il materiale abbattuto con il vibro-ripper si noti la pezzatura ridotta prodotta.

**Foto 3 - Vista del materiale prodotto dall'escavatore con Vibro-ripper**



In presenza di blocchi compatti sul fronte o sul piazzale se già abbattuti con vibro-ripper, la riduzione ad una pezzatura idonea al processo di frantumazione avviene con l'utilizzo del martello demolitore.

La **Foto 4** è rappresentativa dell'escavatore con martello demolitore impegnato nella riduzione dei blocchi estratti dal fronte con il Vibro-ripper.

**Foto 4 - Escavatore con martello demolitore**



**Mezzi utilizzati**

Per quanto esposto relativamente alla modalità di estrazione è possibile quindi riconfermare l'organizzazione del parco macchine già in uso per l'estrazione del materiale dal fronte, nel dettaglio si prevede l'uso di:

- N. 1 escavatore 500 q.li dotato di benna rovescia
- N. 1 escavatore 350 q.li dotato di vibro-ripper / martello demolitore
- N. 1 escavatore 300 q.li dotato di benna rovescia / martello demolitore

**Conclusioni**

La flessibilità nell'utilizzo delle tecniche di estrazione illustrate in funzione delle caratteristiche del materiale da estrarre, il continuo aggiornamento del parco macchine utilizzato, sempre al passo con l'innovazione della tecnica nel settore estrattivo, l'attenta gestione dei mezzi e macchinari, uniti alla presenza di personale altamente qualificato, permettono all'azienda di garantire elevati standard di sicurezza e qualità della filiera produttiva, prestando grande attenzione all'ambiente esterno minimizzando l'impatto su di esso.

## 2\_ QUADRO AUTORIZZATIVO

Di seguito si riporta il quadro autorizzativo in essere:

### 2.1. *Attività Estrattiva: Cava in Esercizio in località "Pizzo Carluccio"*

La FASSA s.r.l. è autorizzata alla coltivazione di una cava in località "**Pizzo Carluccio**" nel territorio del Comune di Popoli (PE) con i seguenti atti:

- Autorizzazione Principale - G.R.Dir.Att.Prod.Serv.Att.Estr.e Min.Uff. Cave e T. - Decreto DI3/31 del 10/05/2002
- Variante per Rimodellamento Morfologico - G.R.Dir.Sv.Ec.T.Serv.Ris.Terr.Uff.Att.Estrattive - Determinazione n.DI8/42 del 01/08/2012
- Variante Non Sostanziale - G.R.Dir.Sv.Ec.T.Serv.Ris.Terr.Uff.Att.Estrattive - Determinazione n.DI8/57 del 05/11/2014
- Proroga - Determinazione n. DPC023/46 del 07.06.2017, comprensiva di rinnovo autorizzazione paesaggistica rilasciata dal Comune di Popoli (PE) il 29.12.2016 prot.n.17924 Cat.6C, su parere favorevole del MIBACT-SABAP-AQ (prot.0003064 29.12.2016).

### 2.2. *Valutazione di Impatto Ambientale: Cava in Esercizio in località "Pizzo Carluccio"*

Le sopra richiamate autorizzazioni sono accompagnate dai seguenti atti di V.A./V.I.A.:

- Autorizzazione Principale - G.R.SRA,Dir.Terr.Urb.B.B.A.A.P.Pol.Gest.Bac.Idrog. - VIA Ordinanza n.8/02 del 18/02/2002: Giudizio Favorevole con prescrizioni;
- Rinnovo V.I.A. - G.R.SRA,Dir.P.Terr.Amb.En.Serv.Tut.Paes.Valut.Amb. - Giudizio n.1149 del 02/10/2008: Favorevole con prescrizioni
- Variante per rimodellamento morfologico - G.R.Dir.Aff.Pres.Pol.Leg.Com.Progr.Par.Terr.Val.Amb.En. - Comitato CCR-VIA Giudizio n.1844 del 06/10/2011 - Parere favorevole all'esclusione dalla procedura V.I.A.
- Variante non sostanziale - G.R.Dir.Aff.Pres.Pol.Leg.Com.Progr.Par.Terr.Val.Amb.En. - Comitato CCR-VIA Giudizio n.2255 del 25/07/2013 - Parere: Presa d'Atto

### 2.3. *Autorizzazione alle Emissioni in Atmosfera: Cava in Esercizio in località "Pizzo Carluccio"*

L'attività di coltivazione della cava con impianto meccanico, area di stoccaggio e movimentazione materiali calcarei, è stata autorizzata per la durata di anni 15, alle emissioni non convogliabili in atmosfera dalla Provincia di Pescara con determina n.2009-0001926 del 16.06.2009 ai sensi del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.

### **3\_ AREE DI SALVAGUARDIA E DI CONCESSIONE DEI POZZI GRAN GUIZZA.**

In merito alle opere di progetto, le "Aree di Salvaguardia" delle acque destinate al consumo umano, sono state individuate nei seguenti elaborati, parte integrante del progetto, a cui la presente fa esplicito riferimento:

- a) *Studio di Impatto Ambientale (redatto dall'Arch.D'Amato);*
- b) *Studio Idrogeologico dell'Area (redatto dal Prof.Ing.Vigna-Ing.Fiorucci);*
- c) *Studio Valutazione di Incidenza Ambientale (redatto dall'Ing.Brandelli).*

Le osservazioni sollevate in sede di *Conferenza di Servizi*, vertono sulla disamina del rispetto delle "Aree di Salvaguardia" e di concessione dei pozzi "Gran Guizza".

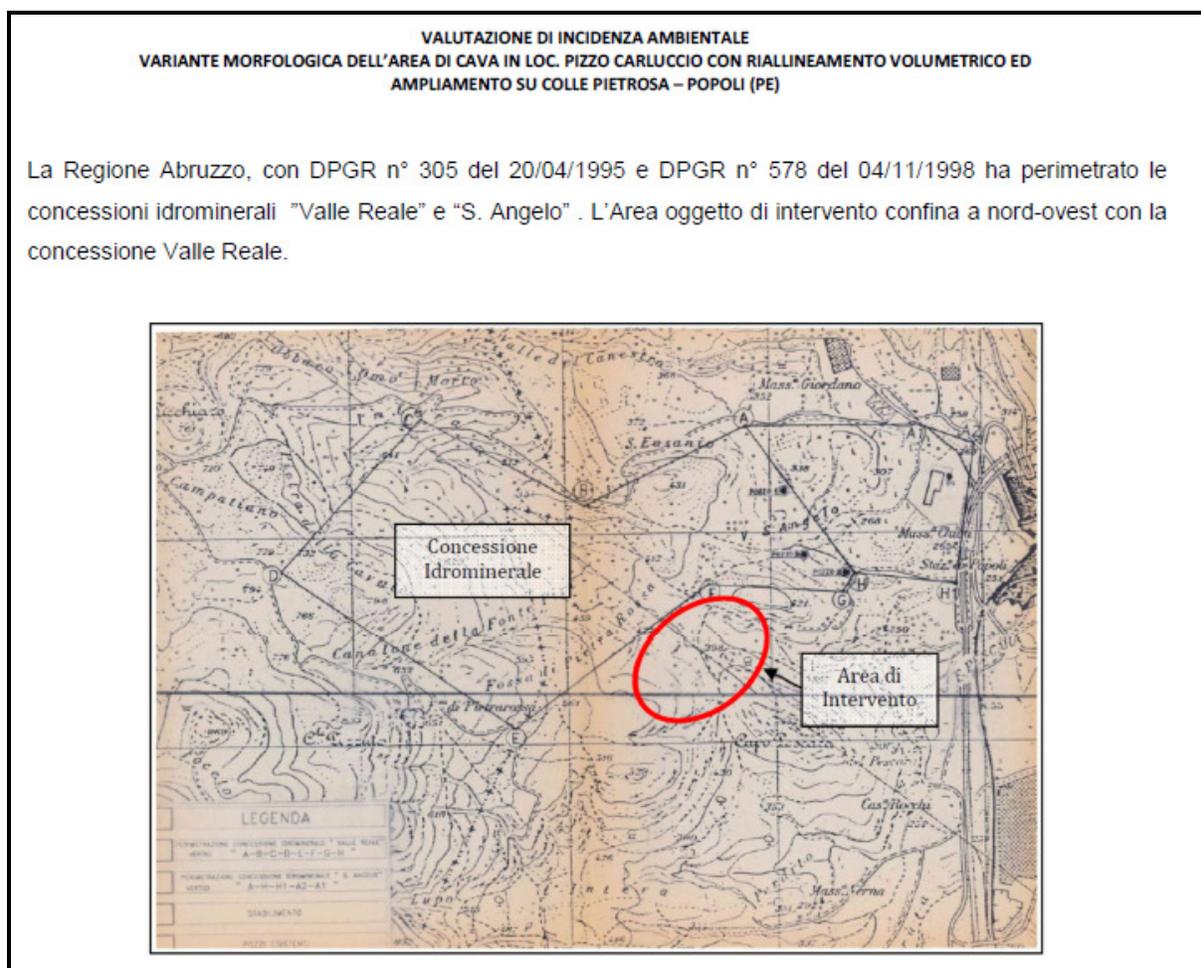
La relazione che segue articola l'esame secondo i seguenti aspetti:

- 1) *Localizzazione delle aree di cava rispetto alla concessione idrominerale Gran Guizza;*
- 2) *Individuazione delle aree di salvaguardia secondo la normativa vigente;*
- 3) *Individuazione delle aree di salvaguardia secondo la proposta ERSI;*
- 4) *Individuazione quota livello di falda virtuale;*
- 5) *Individuazione potenziali contaminanti e azioni di contenimento;*
- 6) *Conclusioni.*

### 3.1\_ Localizzazione delle aree di cava rispetto alla concessione idrominerale Gran Guizza

La Regione Abruzzo ha perimetrato (negli anni 1995 e 1998), le aree di concessione idrominerale Gran Guizza.

Di seguito si riporta uno stralcio della cartografia ufficiale delle aree di concessione idrominerale, con individuata l'area di intervento FASSA:



Stralcio dalla Relazione Tecnica allo Studio Valutazione di Incidenza (pag.23)

### 3.2\_ Individuazione delle aree di salvaguardia secondo la normativa vigente

Il D.Lvo 152/06 e ss.mm.ii., all'art.94, demanda alle regioni l'individuazione delle "Aree di Salvaguardia delle Acque Superficiali e Sotterranee Destinate al Consumo Umano" con l'obbligo di distinguerle in: zone di tutela, di rispetto, di protezione.

Di seguito si riporta uno stralcio dell'art.94, comma 1, D.Lvo 152/06.

1. Su proposta "degli enti di governo dell'ambito" <sup>N457</sup>, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

La Regione Abruzzo ha adempiuto agli obblighi approvando con DCR n.51 09/10/2016, "Piano di Tutela delle Acque" (PTA).

Le Norme Tecniche del (PTA), all'art.21, comma 3, dispongono che entro due anni dalla data di adozione del (PTA), gli Enti d'Ambito provvedano all'individuazione delle "Aree di Salvaguardia" distinte per zone, da sottoporre all'approvazione della Giunta Regionale.

Di seguito si riporta uno stralcio dell'art.21, (NT - PTA).

**Art. 21**

**Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**

1. La Regione, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individua in attuazione del PTA, su proposta degli Enti d'Ambito, le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.
2. All'interno di queste aree vengono posti divieti, vincoli e regolamentazioni finalizzati alla prevenzione del degrado quali-quantitativo delle acque in afflusso alle opere di captazione, eventualmente con l'integrazione di opere strutturali in grado di minimizzare o eliminare i problemi di incompatibilità tra uso del territorio e qualità delle risorse idriche.
3. Per le finalità di cui al precedente comma 1, entro due anni dalla data di adozione del PTA, gli Enti d'Ambito<sup>39</sup>, provvedono all'individuazione delle aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta (ZTA) e zone di rispetto (ZR), nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione (ZP) e trasmettono per l'approvazione la proposta di delimitazione alla Giunta Regionale.

In attesa dell'individuazione delle "Aree di Salvaguardia" da parte degli Enti d'Ambito, come disposto dal comma 3 delle (NT-PTA, art.21), lo "Studio Idrogeologico dell'Area", condotto, per conto della FASSA s.r.l., dal "Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente - Politecnico di Torino (Ing.Vigna-Ing.Fiorucci)", e riportato in allegato allo (SIA), ha impostato una metodologia per la definizione delle "Aree di Salvaguardia" delle sorgenti, analizzando le metodologie contemplate nel:

- a) (PTA) della Regione Abruzzo, basate su uno studio del 2008 dal titolo: «*Tecniche operative per la perimetrazione delle aree di salvaguardia*».
- b) (PTA) della Regione Piemonte, che adotta una metodologia più restrittiva.

Lo Studio ha esteso l'indagine di "Area Vasta" all'intorno dell'area di progetto, curando preliminarmente in particolare:

- a) L'assetto idrogeologico dell'area, con l'individuazione delle principali sorgenti e l'acquifero di riferimento;
- b) I modelli concettuali degli acquiferi carbonatici;
- c) La tipologia dell'acquifero alimentante le sorgenti di Capo Pescara e San Callisto;

A seguito della valutazione della "Vulnerabilità" intrinseca dell'acquifero, condotta sulla cartografia degli acquiferi della Regione Abruzzo, sono state definite le "Aree di Salvaguardia" delle sorgenti di Capo Pescara e San Callisto nel seguente modo (stralcio pag.26 del testo):

Sulla base della normativa descritta in precedenza risulta quindi che la Zona di Tutela Assoluta (ZTA) raggiunge una dimensione a monte del flusso sorgivo di 10 m mentre l'estensione a monte della Zona di Rispetto Ristretta (ZRR) e della Zona di Rispetto Allargata (ZRA), coincidenti, deve raggiungere i 200 m. La forma della Zona di Rispetto Ristretta è assimilabile ad un trapezoido rovescio orientato secondo la direzione di flusso locale dell'acquifero (Fig. 21). Non conoscendo con precisione assoluta le linee del flusso sotterraneo (occorrerebbe realizzare una serie di piezometri nel settore monte flusso sorgivo) la direzione della circolazione delle acque sotterranee è stata desunta con buona approssimazione dalle quote sorgive, dalle quote dei livelli idrici rilevate nei pozzi di captazione della Gran Guizza S.p.A. e dalla situazione idrogeologica descritta nei precedenti paragrafi. Per il fronte sorgivo di Capo Pescara la base del trapezio è stata estesa all'intera zona di emergenza, mentre per la Sorgente di San Calisto la base presenta dimensioni relativamente ridotte essendo una emergenza puntuale. Per il campo pozzi della Gran Guizza S.p.A. è stato tracciato un ellisse avente l'asse minore di 200 m e quello maggiore di 250 m, ipotizzando un flusso idrico sotterraneo proveniente da NW come evidenziato dallo studio idrogeologico.

La descrizione sopra riportata, è stata, dal Politecnico di Torino, trasferita graficamente nella seguente cartografia:

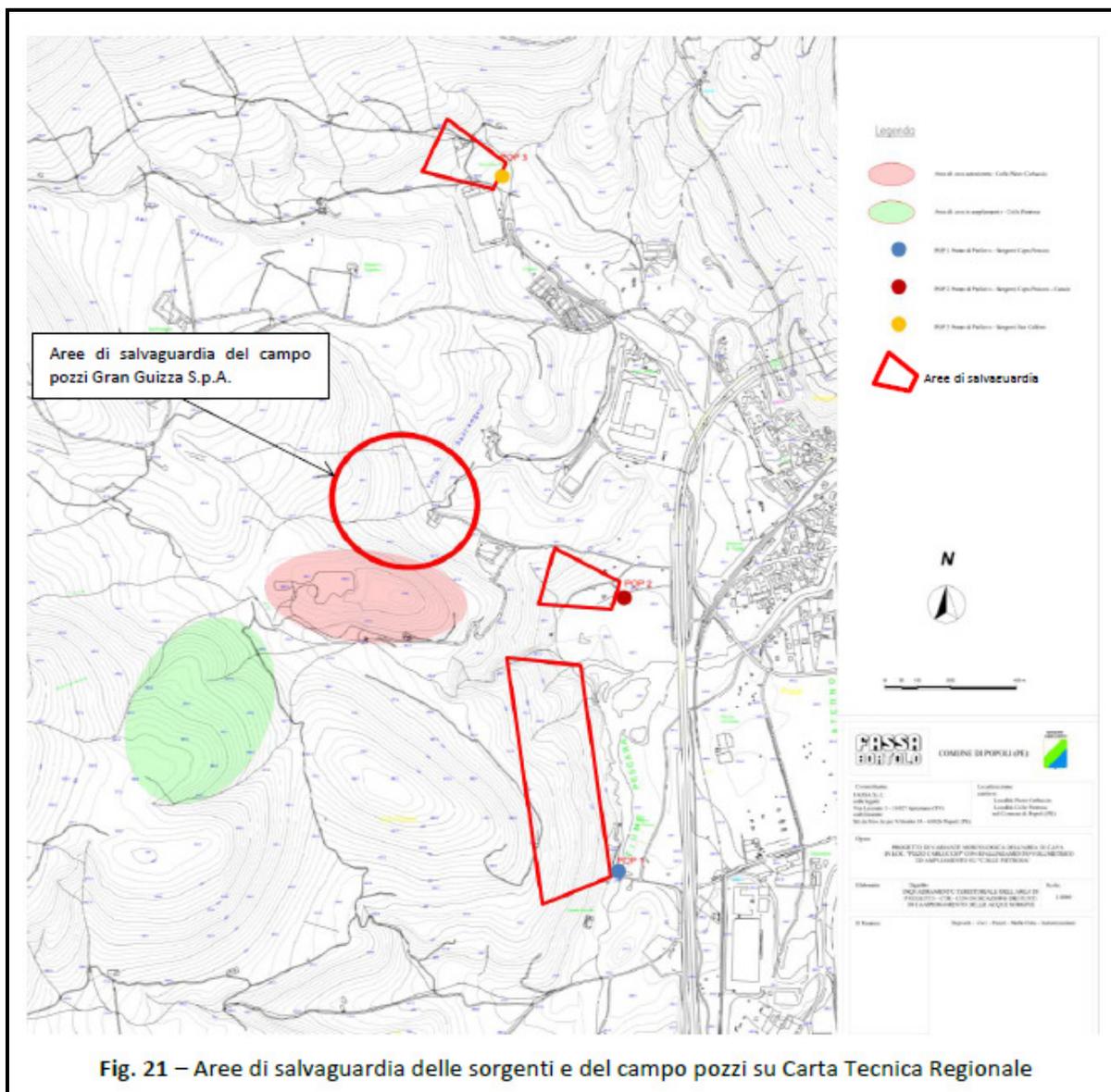


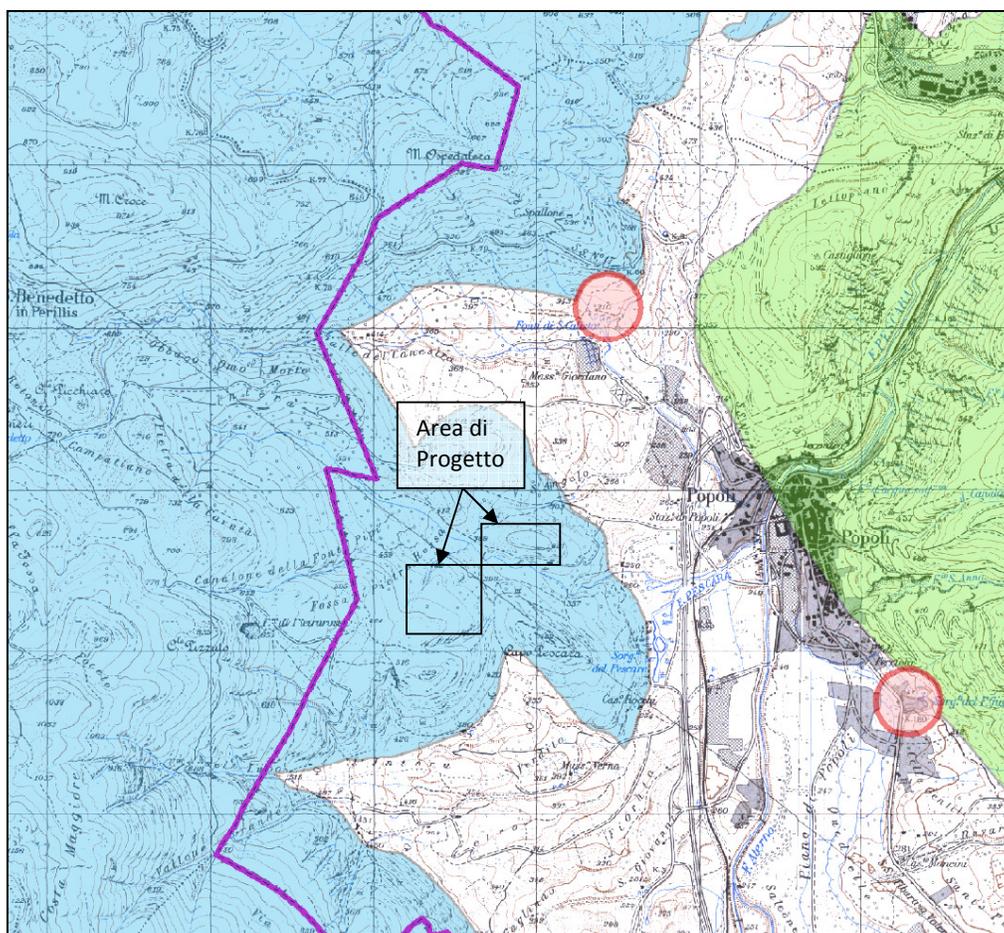
Fig. 21 – Aree di salvaguardia delle sorgenti e del campo pozzi su Carta Tecnica Regionale

### 3.3\_ Individuazione delle aree di salvaguardia secondo la proposta ERSI

Successivamente all'avvio della procedura (VIA), la Regione Abruzzo in data 11/12/2017, ha pubblicato la "Proposta di individuazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano presentata dall'ERSI ai sensi dell'art.94 del D.lvo 152/06 e s.m.i.", in conformità dell'art.21 delle (NTA) del (PTA), da sottoporre all'approvazione della Giunta Regionale:

L'art. 21 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque, ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. 152/06, prevede che "entro due anni dalla data di adozione del PTA, gli Enti d'Ambito, provvedono all'individuazione delle aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta (ZTA) e zone di rispetto (ZR), nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione (ZP) e trasmettono per l'approvazione la proposta di delimitazione alla Giunta Regionale".

Lo studio ERSI, ha prodotto la "Carta delle Aree di Salvaguardia", di seguito riportata con individuata l'area interessata dal progetto in territorio di Popoli:



Perimetrazione Aree di Salvaguardia Stralcio – (Tav.3.1.2.5 – ERSI – Foglio 5)

Secondo la “Legenda” della (Tav.3.1.2.5 ERSI), l’area di progetto è ricompresa in una “Zona di Protezione” (ZP) delle “Aree di Salvaguardia delle Acque Destinate al Consumo Umano” .



La “Proposta di Normativa Tecnica” ERSI, per “Zona di Protezione” intende:

**Art. 6. (Zona di Protezione)**

1. La Zona di Protezione - ZP è l’Area di Salvaguardia, immediatamente circostante alle Zone di Rispetto, i cui limiti esterni coincidono preferibilmente con quelli dell’intero bacino di alimentazione della falda ed a cui possono essere imposti i vincoli territoriali relativamente meno restrittivi di quelli delle ZR. Il bacino corrisponde all’area nella quale avviene l’infiltrazione diretta delle acque meteoriche, alle eventuali aree di alimentazione indiretta ed a quelle di contatto con i corpi idrici superficiali dai quali le acque sotterranee traggono eventualmente alimentazione.

La “Proposta di Normativa Tecnica” ERSI, prevede :

- a) all’art.8, comma 1, i “Vincoli e Limitazioni d’Uso” relativi alle “Zone di Protezione” sono gli stessi previsti per le “Zone di Rispetto”;
- b) all’art.7, comma 1, lett. f), i “Vincoli e Limitazioni d’Uso” relativi alle “Zone di Rispetto”, fanno divieto di apertura di cave che possono essere in connessione con la falda.

Di seguito si riporta uno stralcio dell'art.7 delle (NT - PTA):

**Art. 7. (Vincoli e limitazioni d'uso relativi alle zone di rispetto)**

1. Nella Zona di Rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade.
- e) aree cimiteriali;

f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;

### 3.4\_ Individuazione quota livello di falda virtuale

Lo “Studio Idrogeologico” redatto dal Politecnico di Torino (Ing.Vigna-Ing.Fiorucci), e allegato allo “Studio di Impatto Ambientale” (SIA), ha condotto indagini in merito alla presenza della falda, supportato dallo “Studio Geologico” (Ing.Arese), anch’esso facente parte degli allegati al (SIA).

Le indagini hanno esaminato l’assetto idrogeologico dell’area individuando le principali sorgenti e la tipologia dell’acquifero alimentante, riferendosi alla letteratura di settore.

(Massoli-Novelli&Petitta, 1997; Massoli-Novelli e Altri, 1999; Pigliano et Altri, 1999; Petitta&Tallini, 2002; Diana&Galassi, 2013).

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico tratto dagli Studi sopra richiamati, in cui è stata individuata l’area indagata:



Ubicazione della cava in esercizio, il campo pozzi Gran Guizza, le sorgenti.

L'indagine condotta ha rilevato per le sorgenti e il campo pozzi Gran Guizza quanto segue:

### **Sorgenti**

Le risultanze dell'indagine hanno evidenziato per le sorgenti che:

*«La venuta più importante è ubicata nel settore meridionale del fronte sorgivo a **quota circa 245 m s.l.m.** (denominata in questa relazione **POP1**), e da origine al corso d'acqua del fiume Pescara progressivamente incrementato da altre polle in subalveo.*

*A circa 700 m più a valle altre venute idriche denominate in questo lavoro **POP2** (a **quota di circa 250 m s.l.m.**) confluiscono nel corso d'acqua principale».*

(stralcio da pag.4 dello Studio Idrogeologico).

### **Pozzi**

Lo Studio Idrogeologico ha preso in esame le risultanze tecniche della concessione Gran Guizza relative al campo pozzi:

*«Nel settore della Valle di Sant'Angelo, in località Valle Reale, compreso tra la Sorgente di San Calisto e il fronte sorgivo di Capo Pescara, è presente il campo pozzi della Gran Guizza S.p.A. rispettivamente profondi 120 m (**Pozzo Valle Reale 3**), 132 m (**Pozzo Valle Reale 2**) 142 m (**Pozzo Valle Reale1**).*

*Tali pozzi intercettano, ad una profondità di circa **50 m**, la zona satura di un acquifero impostato nell'ammasso carbonatico.*

*La **quota** di intercettazione della zona satura è compresa tra **255 e 250 m s.l.m.** quindi leggermente superiore rispetto a quella del fronte sorgivo di Capo Pescara e inferiore alla Sorgente di San Calisto».*

(stralcio da pag.7 dello Studio Idrogeologico).

### **Piezometro**

Nel corso del 2016, la Ditta FASSA s.r.l., ha installato e attivato un piezometro ubicato sulla strada vicinale esistente al piede di *Colle Pietrosa*.

I risultati monitorati sono stati trasmessi per un anno (2016/2017) con cadenza trimestrale alla Provincia di Pescara ai sensi della D.G.R. 13/08/2007 n.3/Reg., art.7 (*Controllo Perforazioni*).

I rilevamenti effettuati hanno constatato **l'assenza di acqua** per tutto il periodo sottoposto a controllo.

### **Riepilogo**

I dati sopra richiamati possono essere riassunti nella seguente tabella:

<b>Località</b>	<b>Quota Falda - m. s.l.m.</b>	<b>Profondità</b>
Sorgenti Pescara: sorgivo POP1	245 m	===
Sorgenti Pescara: sorgivo POP2	250 m	===
Pozzo Gran Guizza 1	===	Pozzo 1 _ 142 m
Pozzo Gran Guizza 2	===	Pozzo 2 _ 132 m
Pozzo Gran Guizza 3	===	Pozzo 3 _ 120 m
Piezometro Colle Pietrosa	===	Piezometro _ 60 m

### **Progetto di Cava**

Il progetto di cava prevede la realizzazione di un piano di coltivazione che alla fase finale disporrà delle seguenti quote:

- |   |
|---|
| a) per Colle Pizzo Carluccio: quota definitiva piazzale <b>m 370 s.l.m.</b> ;<br>b) per Colle Pietrosa: quota definitiva piazzale <b>m 460 s.l.m.</b> ; |
|---|

I valori di quota e il franco rispetto alla quota di affioramento delle Sorgenti di Capo Pescara, sopra richiamati, sono riassumibili nella seguente tabella:

<b>Area di Cava</b>	<b>Quota Piazzale di Cava s.l.m.</b>	<b>Quota affioramenti Sorgenti Capo Pescara s.l.m.</b>	<b>Franco</b>
Colle Pizzo Carluccio	370 m	250 m	<b>120 m</b>
Colle Pietrosa	460 m	250 m	<b>210 m</b>

I valori di quota e il franco rispetto alla quota della piezometrica virtuale, sopra richiamati, sono riassumibili nella seguente tabella:

<b>Area di Cava</b>	<b>Quota Piazzale di Cava s.l.m.</b>	<b>Franco Piezometrica Virtuale</b>
Colle Pizzo Carluccio	370 m	<b>110,98 m</b>
Colle Pietrosa	460 m	<b>195,15 m</b>

La distanza planimetrica tra l'area di cava esistente e di progetto dal campo pozzi:

<b>Area di Coltivazione di Cava</b>	<b>Distanza dal Campo Pozzi Gran Guizza - Pozzo n. 1</b>
Colle Pizzo Carluccio	<b>m 215,28</b>
Colle Pietrosa	<b>m 859,35</b>

### **Descrizione Grafica**

Le informazioni sopra richiamate sono riportate graficamente nelle seguenti tavole, parte integrante e allegata alla presente relazione:

- **Tav. 2.1** – Rilievo planaltimetrico al 31-12-2016 dell'area di cava autorizzata e dell'area in ampliamento – Integrazione Tav.2 – Inserimento traccia sezione 12
- **Tav. 9.1** – Fase finale ampliamento su colle Pietrosa – splateamento dell'area a quota 460m – Integrazione Tav.9 – Inserimento traccia sezione n.12
- **Tav. 23** – Sezione 12 – Ampliamento cava su Colle Pietrosa – Rappresentazione grafica della piezometrica virtuale e del piezometro di controllo realizzato

### **3.5\_ Individuazione potenziali contaminanti e azioni di contenimento**

L'art.8 della "Proposta N.T.A.-ERSI", indica la possibilità di attenuazione di alcuni divieti attraverso: «[...] soluzioni tecniche atte ad evitare l'interazione, diretta o indiretta, tra i contaminanti e la falda o di sistemi predisposti per il controllo in tempo reale dell'eventuale percolazione degli stessi contaminanti nel suolo e/o nel sottosuolo».

Lo Studio di Impatto Ambientale, ha puntualizzato i seguenti aspetti:

- a) tipologia dell'acquifero;
- b) processo produttivo in cava;
- c) emissioni in atmosfera;
- d) potenziali contaminanti
- e) misure di contenimento degli impatti

#### **3.5.1 Tipologia dell'Acquifero**

Di seguito si riporta uno stralcio dello "Studio Idrogeologico" redatto dal Politecnico di Torino (Prof.Ing.Vigna, Ing.Fiorucci), allegato allo "Studio di Impatto Ambientale":

#### **4. TIPOLOGIA DELL'ACQUIFERO ALIMENTANTE LE SORGENTI DI CAPO PESCARA E SAN CALISTO**

Sulla base dei dati bibliografici e delle osservazioni in situ risulta che l'acquifero alimentante il fronte sorgivo di Capo Pescara, la Sorgente di San Calisto e che viene intercettato dai pozzi della Gran Guizza S.p.A., presenta le caratteristiche tipiche di un sistema con circolazione dispersiva. L'ammasso roccioso carbonatico si presenta intensamente microfratturato, i fenomeni carsici in superficie sono molto ridotti, in tutta l'area sorgiva non sono presenti cavità carsiche attive di una certa importanza, la portata delle due principali sorgenti è piuttosto costante nel tempo, la mineralizzazione delle acque è elevata e costante nel tempo. Le sorgenti sono posizionate in prossimità di una importante soglia di permeabilità, costituita dal sovrascorrimento dell'ammasso carbonatico sui depositi marini mio-pliocenici, che da origine ad una estesa zona satura con una quota di sfioro compresa tra quota 290 m

s.l.m. della Sorgente di San Calisto e i 245 m s.l.m. del fronte sorgivo di Capo Pescara. Tutte tali caratteristiche evidenziano quindi la presenza di circuiti idrici molto lenti, impostati in una rete di microfrazioni con assenza di condotti carsici con la funzione di vie privilegiate di drenaggio e la direzione dei flussi idrici sotterranei che viene guidata prevalentemente dalla geometria del contatto tra l'acquifero carbonatico e le successioni marine mioceniche e plioceniche che hanno una funzione di impermeabile relativo.

Stralcio dallo "Studio Idrogeologico" (pag.16)

### 3.5.2 **Processo Produttivo in Cava**

Dalla documentazione relativa alle "Emissioni in Atmosfera", allegata allo "Studio di Impatto Ambientale" (Ing.Brandelli), è possibile desumere il processo produttivo adottato in cava:

A	Abbattimento del materiale dal fronte di scavo
B	Trasporto materiale fino al frantoio mobile
C	Scarico in tramoggia del frantoio
D	Frantumazione del materiale nel frantoio mobile
E	Trasporto all'impianto di vagliatura su nastro
F	Vagliatura
G	Trasporto su nastro
H	Scarico a terra in cumuli
I	Erosione vento sui cumuli
L	Movimentazioni cumuli per carico su pala gommata
M	Trasporto fino all'autocarro
N	Scarico inerti su autocarro
O	Movimentazione ingresso/uscita autocarro per trasporto prodotto finito

Stralcio dalla "Relazione Tecnica - Emissioni in Atmosfera" (pag.7)

### 3.5.3 **Emissioni in Atmosfera**

Nello "Studio di Incidenza-Sezione Simulazione della Ricaduta Emissioni" (Ing.Brandelli), allegato allo "Studio di Impatto Ambientale", si è proceduto ad effettuare delle rilevazioni delle emissioni diffuse presso la cava in esercizio su *Colle Pizzo Carluccio* e sulla ricaduta dei fattori emissivi su un'area territoriale vasta, in modo da valutarne l'impatto all'intorno del sito di cava utilizzando il programma WinDimula, inserito nell'elenco dei modelli consigliati da APAT (Toscana) per la valutazione e gestione della qualità dell'aria. Per il calcolo dei valori massimi di concentrazione nei punti dei recettori

sensibili è stata inserita la direzione predominante del vento relativa alla stazione meteorologica di Popoli (direzione NW-NNW).

Lo studio ha concluso che nello scenario intermedio con la coltivazione contemporanea su *Colle Pizzo Carluccio* e *Colle Pietrosa*, il valore medio del livello totale di concentrazione è 34,9 µg/m<sup>3</sup>, inferiore al limite di legge dei 50 µg/m<sup>3</sup>.

Si riportano i valori limite di inquinamento dell'aria, come previsti dalla vigente normativa (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.):

Tipo di inquinante	Parametro statistico	Valore
PM10	Media di 24 ore	50 µg/m <sup>3</sup>
	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>

Stralcio da "Studio di Incidenza" (Ing.Brandelli). (pag.34)

### 3.5.4 **Potenziali Contaminanti**

#### 3.5.4.1 *Mezzi d'Opera*

Nello *Studio di Incidenza* (Ing.Brandelli) allegato al (SIA) è stato rilevato che per la tipologia di processo produttivo svolto in cava, cioè escavazione fatta con mezzi d'opera e non con esplosivo, l'unica possibilità di contaminazione della falda per percolazione di sostanze pericolose è legata esclusivamente ai seguenti scenari :

- Guasto alle macchine/impianti, quali la rottura di circuiti oleodinamici, lesioni al serbatoio delle macchine operatrici, ecc... si tratta di eventi improbabili (i circuiti oleodinamici e i serbatoi sono opportunamente protetti contro urti, e i mezzi sono soggetti a regolare manutenzione preventiva), immediatamente rilevabili con i sistemi di autodiagnosi oggi presenti sulle macchine operatrici e per la continua presenza di operatori, facilmente gestibili mediante utilizzo di panne assorbenti o altri materiali adatti allo scopo, per cui in caso di tale accadimento il contaminante rilasciato su suolo potrebbe essere quantificato in "tracce di sostanza";
- Stoccaggio gasolio: lo stoccaggio avviene in serbatoi fuori terra di tipo mobile, dotato di copertura, di messa a terra, di bacino di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti accidentali in fase di carico del serbatoio, in caso di presenza di lesioni del serbatoio stesso, ecc... per cui non è ipotizzabile sversamento su suolo.

### 3.5.4.2 Acque di Dilavamento Materiali di Cava

Ad attestazione della improbabilità di effetti sulla qualità della falda sono stati effettuati campionamenti di acqua analizzati in laboratorio, i cui risultati sono consultabili nell'allegato *Studio di Incidenza* (Ing.Brandelli). Lo scopo è stato quello di verificare se la composizione delle acque di dilavamento dei materiali di cava lavorati e stoccati su piazzale (rilevata mediante test di cessione) influenzi negativamente la conformità delle acque della sorgente del Pescara e dei pozzi idropotabili circostanti, ossia del corpo idrico sotterraneo. Dal confronto si rileva la piena conformità delle acque del corpo idrico sotterraneo rispetto ai limiti di legge (D.Lgs. 31/2001 – acque potabili), tenendo presente, come richiamato in premessa, che l'attività di cava è svolta da 15 anni sul sito oggetto di esame, senza segnalazioni di presenza di inquinanti.

Si riporta di seguito uno stralcio (pag.37, 38, 39 VINCA – Ing.Brandelli) delle indagini effettuate:

Ad attestazione della improbabilità di effetti sulla qualità della falda si riportano le analisi effettuate su campioni di acqua prelevata, in presenza di cava attiva (già dal 2002) in Loc. Pizzo Carluccio:

- Dalle sorgenti del Pescara (Capo Pescara e area del Canale)

- Dai pozzi di captazione Valle Reale (Guizza) e Fonte Primavera (San Benedetto); sono state analizzate acque imbottigliate, assunto che l'imbottigliamento non influisce sul valore dei parametri chimico-fisici.

In riferimento ai campioni di acqua prelevati dalle sorgenti del Pescara (si vedano i Rapporti di prova emessi dalla GreenLab, n° 1850/17 e 1851/17 del 16/6/2017, in allegato) sono stati indagati parametri fisici, microbiologici, metalli, inquinanti inorganici, solventi clorurati, Idrocarburi Policiclici Aromatici, Fitofarmaci, Acrilammide, Benzene, cianuro, cloruro di vinile e rilevata piena conformità rispetto ai limiti del D.Lgs. 31/2001, per l'acqua destinata al consumo umano.

In riferimento ai campioni di acqua prelevata dai pozzi Valle Reale e Fonte Primavera si rileva anche in questo caso la piena conformità rispetto ai limiti del D.Lgs. 31/2001, in base ai Rapporti di Prova n° 1848/17 e 1849/17 del 16/6/2017, in allegato.

Inoltre sono stati prelevati

- Campione di materiale inerte già lavorato, stoccato su piazzale in cava Loc. Pizzo Carluccio
- Campione di terreno superficiale, proveniente da Colle Pietrosa, in area interessata dal progetto di ampliamento della cava

I due campioni sono stati sottoposti a test di cessione in acqua, in conformità ai criteri dell'allegato 3 del DM 5/2/98 e s.m.i., con metodo UNI EN 12457-2:2004, per simulare l'effetto del dilavamento operato dalle acque meteoriche su uno scenario post-operam e uno scenario ante-operam: sono stati analizzati, in entrambi i campioni, i parametri fisici, i metalli e Cloruri, Fluoruri, Nitrati e Solfati.

Sono stati messi a confronto i risultati dei due test di cessione e dell'analisi sulle acque prelevate dalle sorgenti del Pescara e dai pozzi potabili Valle Reale e Sorgente Primavera (acque in bottiglia).

Lo scopo è verificare se la composizione delle acque di dilavamento dei materiali di cava lavorati e stoccati su piazzale (rilevata mediante test di cessione) influenza negativamente la conformità delle acque della sorgente del Pescara e dei pozzi idropotabili circostanti, ossia del corpo idrico sotterraneo:

Parametri	Unità di misura	Materiale lavorato in cava, loc. Pizzo Carluccio Post operam	Terreno superficiale, Colle Pietrosa Ante operam	Acqua potabile Capo Pescara	Acqua Potabile Canale Pescara	Acqua potabile Bottiglia Fonte Vallereale	Acqua potabile bottiglia Fonte primavera	Limite di legge DLGS 31/2001
pH	Unità pH	8,7	7,8	7,3	7,9	7,4	7,6	>6,5 <=9,5
Cianuri	µg/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20	50
COD	mg/l	14	61	-	-	-	-	-
Arsenico	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10
Berillio	µg/l	<2	<2,0	-	-	-	-	-
Bario	µg/l	6,4	20	-	-	-	-	-
Bromo	µg/l	59	101	-	-	-	-	-
Cadmio	µg/l	<5	<3	<3	<3	<3	<3	5
Cobalto	µg/l	<5	<5,0	-	-	-	-	-
Cromo Totale	µg/l	<5	16	<5	<5	<5	<5	50
Mercurio	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1
Nichel	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20

Parametri	Unità di misura	Materiale lavorato in cava, loc. Pizzo Carluccio Post operam	Terreno superficiale, Colle Pietrosa Ante operam	Acqua potabile Capo Pescara	Acqua Potabile Canale Pescara	Acqua potabile Bottiglia Fonte Vallereale	Acqua potabile bottiglia Fonte primavera	Limite di legge DLGS 31/2001
Piombo	µg/l	5,9	<5	5,4	<5	<5	<5	10
Rame	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	1
Selenio	µg/l	<1	<1	1,1	1,1	1,0	1,3	10
Vanadio	µg/l	<5	8,9	<5	<5	<5	<5	140
Zinco	µg/l	11	6,0	-	-	-	-	-
Cloruri	mg/l	<0,37	<0,84	9,0	20,1	4,18	6,92	250
Fluoruri	µg/l	<100	<100	798	574	277	634	1500
Nitrati	mg/l	<0,73	2,0	2,02	2,21	2,92	2,13	50
Solfati	mg/l	<0,69	1,5	27,4	15,3	15,3	22,4	250

Dal confronto si rileva la piena conformità delle acque del corpo idrico sotterraneo rispetto ai limiti di legge (D.Lgs. 31/2001 – acque potabili).

### 3.5.5 Misure di Contenimento degli Impatti

Le misure adottate dalla FASSA per il contenimento degli impatti rilevati sono:

- esecuzione di opere di risanamento ambientale contestuali all'avanzamento delle fasi di coltivazione della cava;
- utilizzo di una procedura di sicurezza per sversamenti o perdite di sostanze e preparati pericolosi

	<b>Cava "Pizzo Carluccio" di Popoli</b> <b>PROCEDURE SICUREZZA</b>	Pagina 1 di 1
	GESTIONE DEGLI SVERSAMENTI E DELLE PERDITE DI SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	<b>PS 07</b>

**Questa procedura disciplina il comportamento da tenere in caso di rilevamento di sversamenti accidentali e/o a perdite di serbatoi**

È obbligo di tutti gli addetti presenti in cava il controllo della tenuta dei serbatoi quali la cisterna del gasolio, la cisterna dell'olio esausto ed i fusti di olio (ubicati in apposita vasca di contenimento all'interno del box officina) al servizio dei mezzi e impianti di cava.

Il personale Fassa e/o delle imprese esterne che provochino accidentalmente o rilevino sversamenti di sostanze devono comunicare tempestivamente quanto accaduto, al Sorvegliante di cava ed al direttore responsabile. È compito di tutti gli addetti in cava il recupero delle sostanze fuoriuscite e lo stoccaggio provvisorio nell'apposito contenitore per l'olio esausto. In caso di perdita su terreno è necessario asportare in materiale quanto prima per isolarlo nell'apposito cassone.

Il direttore responsabile dovrà poi provvedere al corretto smaltimento ai sensi della legislazione vigente. Inoltre dovrà identificare la causa dello sversamento per apportare gli opportuni accorgimenti e/o riparazioni onde evitare il ripetersi dell'accaduto.

### 3.5.6 **Conclusioni**

La combinazione dei seguenti tre fattori :

- Un franco considerevole tra la quota del piazzale di cava, sia in località Pizzo Carluccio che su Colle Pietrosa, e la quota di falda;
- Una distanza planimetrica considerevole tra le aree di cava e il campo pozzi Gran Guizza;
- Una tipologia di roccia con permeabilità medio-bassa;
- Remote possibilità di sversamento su suolo di sostanze inquinanti, con percolazione in falda, e l'applicazione di idonee procedure per la gestione del rischio residuo;

Consente di ritenere non significativo l'impatto del progetto di variante della cava in località *Colle Pizzo Carluccio* con ampliamento su *Colle Pietrosa*.

Risultano inoltre rispettate le limitazioni enunciate nella proposta di (N.T.A.-ERSI):

- art.7, comma 1, lett. f): l'opera di progetto non è in connessione con la falda;
- art.8, comma 1: sono state adottate soluzioni tecniche e procedure per la gestione del rischio residuo.

#### 4\_ AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA.

A seguito di preavviso di parere del MIBACT – SABAP – AQ 63 del 06/03/2018 n. 0001344, il Comune di Popoli con nota del 13/03/2018 n.0003995, ha trasmesso osservazioni corredate da documenti integrativi della ditta FASSA s.r.l., con richiesta di parere ai sensi dell'art.146 del D.Lvo 42/2004 e s.m.i. .

Il MIBACT con nota del 05/04/2018 prot.n. 2055 – CI.3400.00/02/1.1 ha trasmesso al Comune di Popoli: “**parere favorevole all'intervento**, con le specificazioni introdotte graficamente negli elaborati tavv. 5.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9 e descritte nella relazione tecnica – osservazioni e documenti integrativi”.

Il Comune di Popoli, con provvedimento dell' 11.04.2018 Prot.n. 5454 ha emesso “**Autorizzazione Paesaggistica**” ai sensi dell'art.146 del D.Lvo 42/2004 e s.m.i. .

Di seguito si riporta stralcio delle osservazioni (FASSA) trasmesse al MIBACT, per tramite del Comune di Popoli, che modificano il cronoprogramma e le relative opere di risanamento ambientale.

## PROPOSTA PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

La proposta progettuale sottoposta a parere preventivo al rilascio di autorizzazione paesaggistica, prevedeva la conduzione dei lavori secondo il seguente cronoprogramma:

FASE	LOCALITA'	PROGRAMMA
FASE N.1	"Colle Pizzo Carluccio"	Risanamento Ambientale effettuato (nulla osta prot.n.2829 del 15/11/2004 Uff.Att.Estr. Reg.Abruzzo)
FASE N.2	"Colle Pizzo Carluccio"	Risanamento Ambientale effettuato (nulla osta prot.n.2675 del 07/07/2008 Uff.Att.Estr. Reg.Abruzzo)
FASE N.3	"Colle Pizzo Carluccio"	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.4	"Colle Pizzo Carluccio" variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.5	"Colle Pietrosa" ampliamento	Risanamento Ambientale parziale Il Risanamento Ambientale finale di questa fase sarà effettuato contestualmente alla fase 9
FASE N.6	"Colle Pietrosa" ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.7	"Colle Pietrosa" ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.8	"Colle Pietrosa" ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE n.9	"Colle Pizzo Carluccio" variante	Risanamento ambientale Fase n.5
	"Colle Pietrosa" ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase

Dalla lettura del programma si rileva che alla (Fase 5) il risanamento ambientale finale dei luoghi sarebbe stato effettuato contestualmente alla (Fase 9), mentre per le altre (Fasi) esso era condotto contestualmente alle (Fasi) stesse.

Questa procedura lascia scoperta l'area del piazzale, realizzata nella (Fase 5), per tutto il periodo previsto di lavorazione, fino alla (Fase 9), con nocumento per l'impatto visivo secondo quanto rilevato dal MIBACT-SABAP-AQ-63 nella nota richiamata in premessa.

**PROPOSTA DI MODIFICA DEL PROGRAMMA DI RISANAMENTO AMBIENTALE**

Al fine di trovare soluzione al rilievo richiamato nella nota del MIBACT-SABAP-AQ-63, si è proceduto a modificare il programma dei lavori di risanamento ambientale riducendo notevolmente l'arco temporale di visibilità dell'area di piazzale con opere di recupero ambientale da realizzare contestualmente alle fasi di coltivazione del processo di estrazione del materiale nel seguente modo:

FASE	LOCALITA'	PROGRAMMA
FASE N.1	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i>	Risanamento Ambientale effettuato (nulla osta prot.n.2829 del 15/11/2004 Uff.Att.Estr. Reg.Abruzzo)
FASE N.2	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i>	Risanamento Ambientale effettuato (nulla osta prot.n.2675 del 07/07/2008 Uff.Att.Estr. Reg.Abruzzo)
FASE N.3	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i>	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.4	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i> variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.5	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i> variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
	<i>"Colle Pietrosa"</i> ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.6	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i> variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
	<i>"Colle Pietrosa"</i> ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.7	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i> variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
	<i>"Colle Pietrosa"</i> ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE N.8	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i> variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
	<i>"Colle Pietrosa"</i> ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
FASE n.9	<i>"Colle Pizzo Carluccio"</i> variante	Risanamento Ambientale contestuale alla fase
	<i>"Colle Pietrosa"</i> ampliamento	Risanamento Ambientale contestuale alla fase

**Dalla (Fase 5) alla (Fase 9) il risanamento ambientale sarà realizzato contestualmente alle (Fasi) in modo da mitigare l'impatto visivo oltre che di "Colle Pietrosa", anche di "Colle Pizzo Carluccio", incidendo considerevolmente sull'arco temporale di esposizione visiva.**

Le tavole grafiche di riferimento per ogni singola fase (dalla Fase n.5 alla Fase n.9), vengono pertanto modificate e sostituite come riassunte nella seguente tabella:

FASE	TAVOLE PROGETTO DI COLTIVAZIONE ESTRATTIVA CON RISANAMENTO AMBIENTALE DEI FRONTI DI SCAVO	NUOVE TAVOLE PROGETTO DI COLTIVAZIONE ESTRATTIVA CON RISANAMENTO AMBIENTALE DEI FRONTI DI SCAVO E DEI PIAZZALI
FASE 5	TAV. 5	TAV. 5.1
FASE 6	TAV. 6	TAV. 6.1
FASE 7	TAV. 7	TAV. 7.1
FASE 8	TAV. 8	TAV. 8.1
FASE 9	TAV. 9	TAV. 9

L'estensione delle superfici scoperte dei piazzali previste nel progetto di coltivazione e le superfici di piazzale restituite a risanamento ambientale per entrambe le aree di cava, sono riassunte nella seguente tabella:

FASE	LOCALITA'	TAV. PROGETTO PRESENTATO		NUOVE TAV. presentate come INTEGRAZIONE PROGETTO	
		SUPERFICI SCOPERTE PIAZZALI	SUPERFICI PIAZZALI a RISANAMENTO AMBIENTALE	SUPERFICI SCOPERTE PIAZZALI	SUPERFICI PIAZZALI a RISANAMENTO AMBIENTALE
FASE 5	Colle Pizzo Carluccio	Mq 44.000	Mq 0	Mq 44.000	Mq 0,00
	Colle Pietrosa	Mq 16.600	Mq 0	Mq 11.900	Mq 4.700
FASE 6	Colle Pizzo Carluccio	Mq 44.000	Mq 0	Mq 35.000	Mq 9.000
	Colle Pietrosa	Mq 46.600	Mq 0	Mq 31.900	Mq 14.700
FASE 7	Colle Pizzo Carluccio	Mq 44.000	Mq 0	Mq 27.300	Mq 16.700
	Colle Pietrosa	Mq 42.600	Mq 0	Mq 13.200	Mq 29.400
FASE 8	Colle Pizzo Carluccio	Mq 44.000	Mq 0	Mq 17.400	Mq 26.600
	Colle Pietrosa	Mq 63.000	Mq 0	Mq 28.600	Mq 34.400
FASE 9	Colle Pizzo Carluccio	Mq 0	Mq 44.000	Mq 0	Mq 44.000
	Colle Pietrosa	Mq 0	Mq 63.000	Mq 0	Mq 63.000

**Dalla scheda si rileva che la superficie scoperta di piazzale prevista nel progetto di coltivazione di Colle Pietrosa, subirà una progressiva riduzione dalla (Fase 5) alla (Fase 9) per effetto delle opere di risanamento ambientale realizzate contestualmente alle (Fasi) di coltivazione estrattiva, abbattendo l'esposizione temporale visiva con il progressivo aumento della superficie recuperata sino al completamento dei 63.000 mq.**

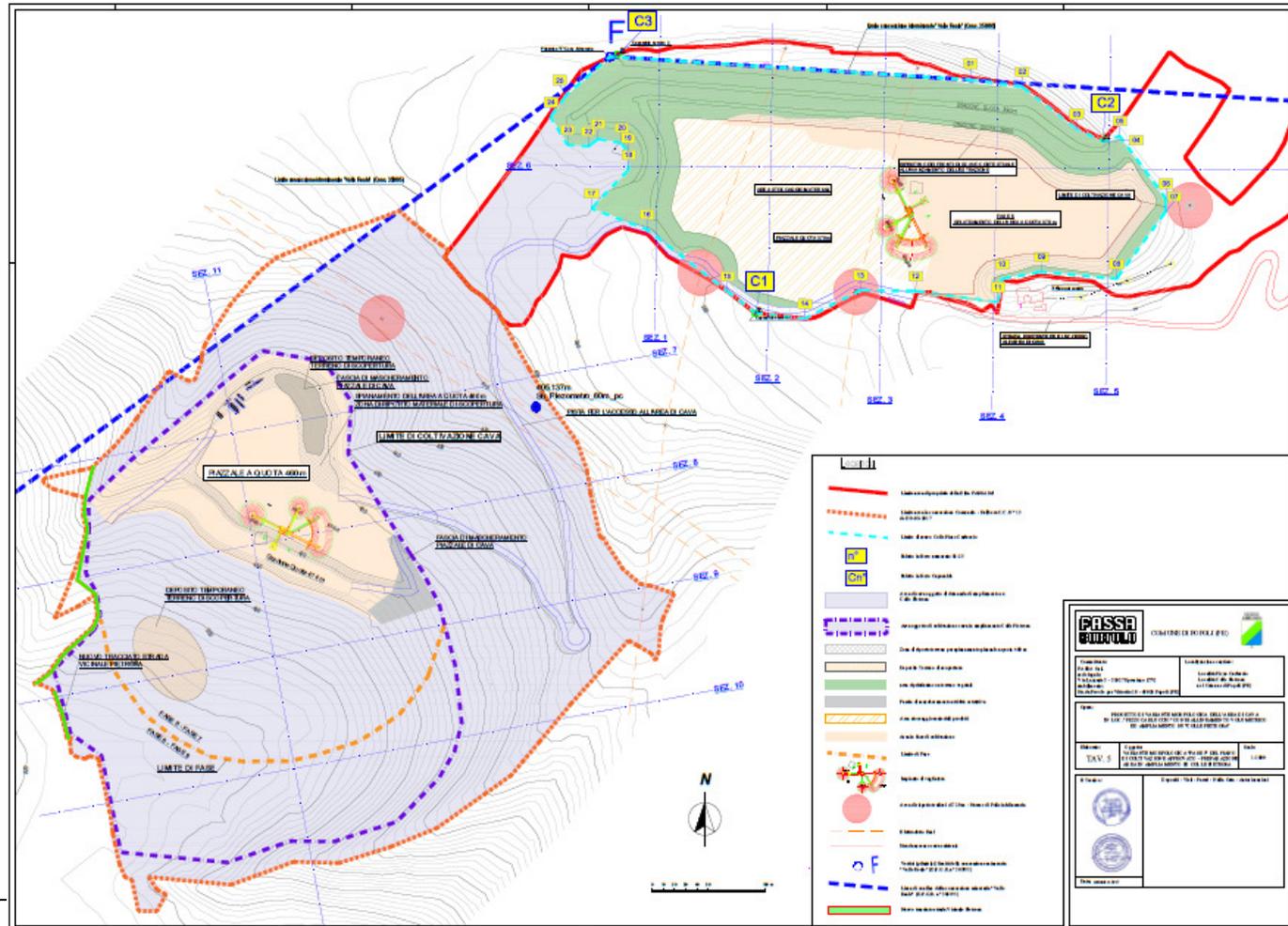
\*\*\*

Nelle pagine che seguono sono state riportate per ogni singola fase (dalla Fase n.5 alla Fase n.9), le tavole grafiche di raffronto tra la proposta di progetto di coltivazione estrattiva e le modifiche

introdotte nel progetto di risanamento ambientale dei piazzali, accompagnate da schede di raffronto per ogni (Fase) di lavorazione, tra le superfici di piazzale di progetto di coltivazione e le superfici di piazzale a risanamento ambientale.

FASE	LOCALITA'	Tavola	SUPERFICI SCOPERTE PIAZZALI DI PROGETTO
FASE 5	Colle Pizzo Carluccio	Tav. 5	Mq 44.000
	Colle Pietrosa	Tav. 5	Mq 16.600

**Tavola n. 5  
PROGETTO DI  
COLTIVAZIONE  
ESTRATTIVA**

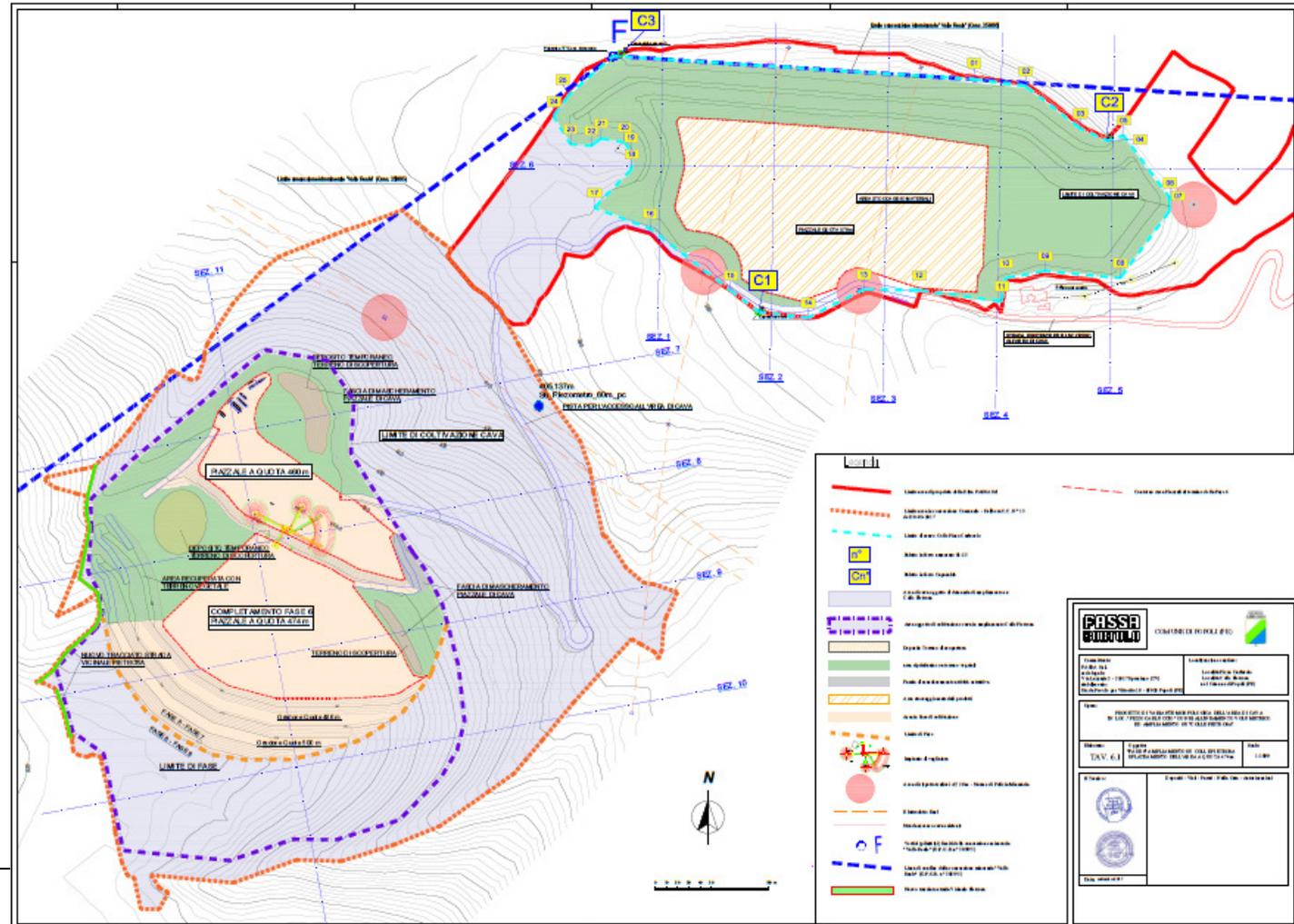






FASE	LOCALITA'	Tavola	SUPERFICI PIAZZALI a RISANAMENTO AMBIENTALE
FASE 6	Colle Pizzo Carluccio	Tav. 6.1	Mq 9.000
	Colle Pietrosa	Tav. 6.1	Mq 14.700

**Tavola n. 6.1**  
**PROGETTO**  
**DI RISANAMENTO**  
**AMBIENTALE**  
**DEI PIAZZALI**

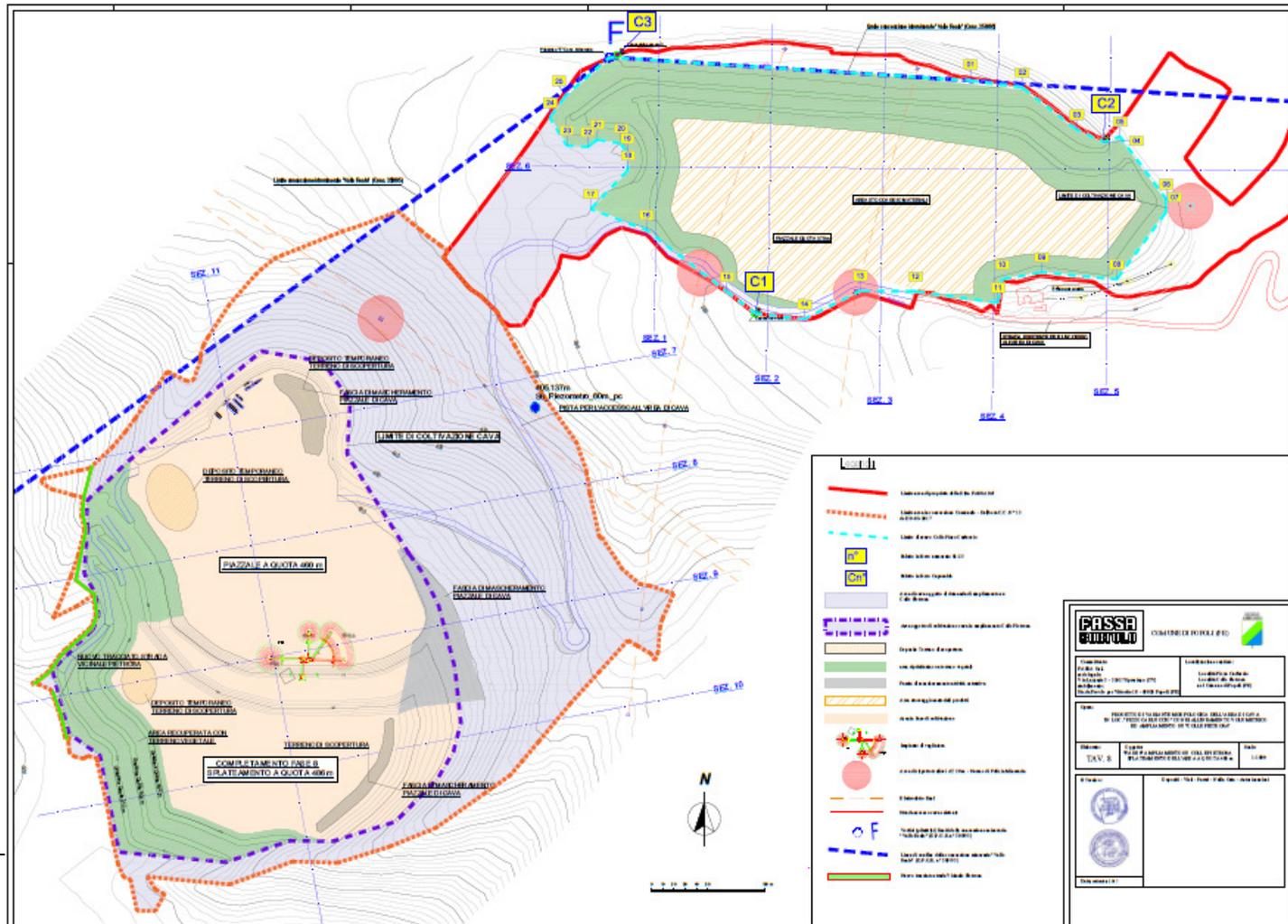






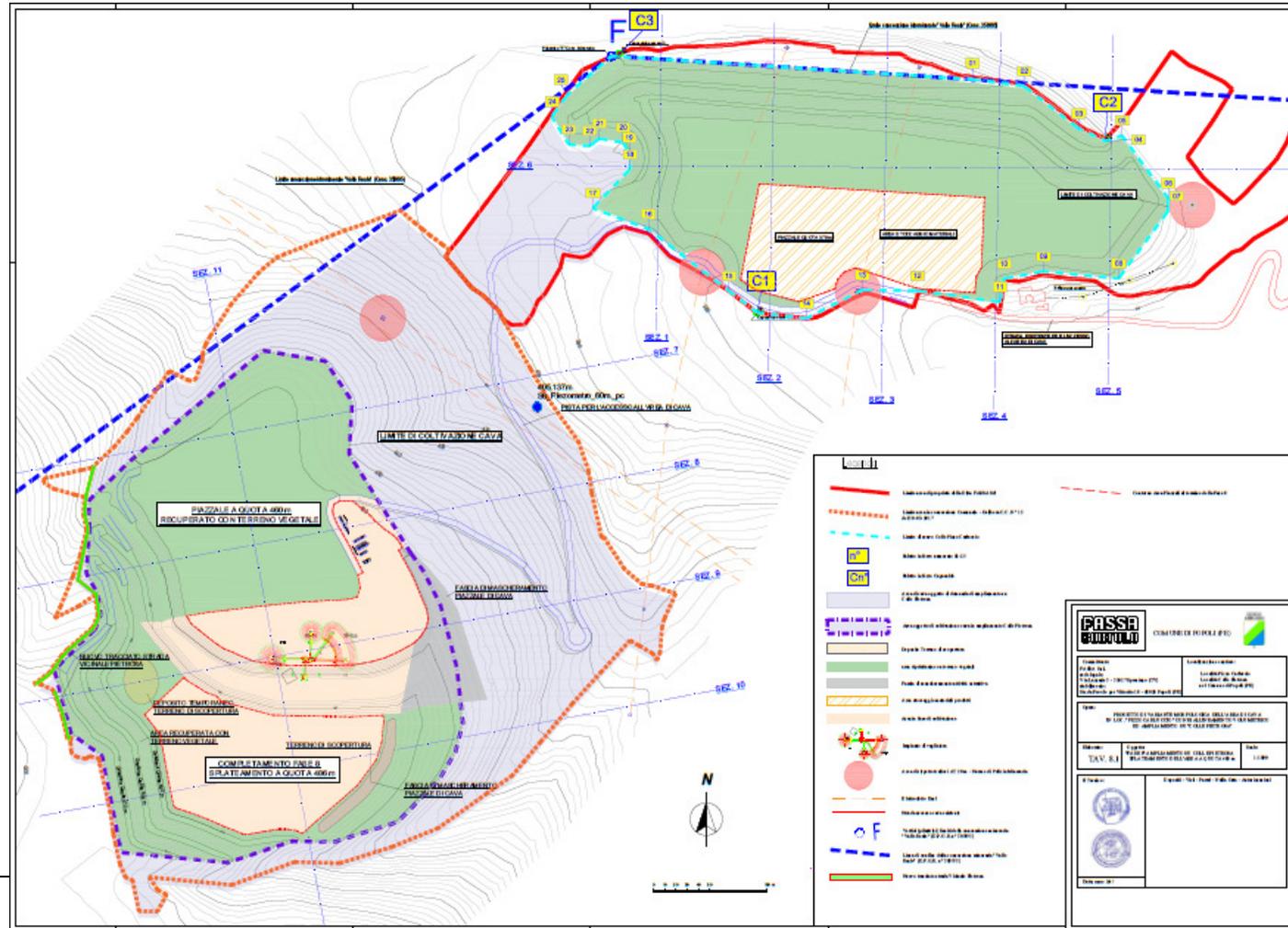
FASE	LOCALITA'	Tavola	SUPERFICI SCOPERTE PIAZZALI DI PROGETTO
FASE 8	Colle Pizzo Carluccio	Tav. 8	Mq 44.000
	Colle Pietrosa	Tav. 8	Mq 63.000

**Tavola n. 8**  
**PROGETTO DI**  
**COLTIVAZIONE**  
**ESTRATTIVA**



FASE	LOCALITA'	Tavola	SUPERFICI PIAZZALI a RISANAMENTO AMBIENTALE
FASE 8	Colle Pizzo Carluccio	Tav. 8.1	Mq 26.600
	Colle Pietrosa	Tav. 8.1	Mq 34.400

**Tavola n. 8.1**  
**PROGETTO**  
**DI RISANAMENTO**  
**AMBIENTALE**  
**DEI PIAZZALI**





## CONCLUSIONI

- a) Sono state apportate modifiche al progetto di risanamento ambientale sia per l'area di cava *Colle Pizzo Carluccio*, che per *Colle Pietrosa*.
- b) Si è proceduto a modificare il progetto di risanamento ambientale dei piazzali delle due aree di cava, e per entrambe, il recupero ambientale sarà realizzato contestualmente alla coltivazione estrattiva dei piazzali per ogni singola fase (dalla Fase 5 alla Fase 9).
- c) La modifica permetterà di mitigare l'impatto visivo fase per fase, in modo da raggiungere gradualmente la fase finale di completo rinverdimento morfologico, abbattendo il forte impatto provocato dal lungo arco temporale di visibilità a grande distanza.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla consultazione degli allegati elaborati integrativi, parte integrante della presente:

- **TAV. 5.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 5
- **TAV. 6.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 6
- **TAV. 7.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 7
- **TAV. 8.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 8
- **Relazione Tecnica** – Osservazioni e Documenti Integrativi

## 5\_ TRASFORMAZIONE DEL BOSCO.

La trasformazione del bosco è prevista dalle seguenti norme:

- a) D.Lvo 18/05/2001 n.227 – *Orientamento e modernizzazione del settore forestale*
- b) L.R. 3/2014 - *Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della Regione Abruzzo*

### 5.1 D.Lvo 227/2001

Il D.Lvo 227/2001, all'art.4, comma 2 prevede il divieto della trasformazione del bosco, fatte salve le autorizzazioni rilasciate in conformità al D.Lvo 490/1999 (*abrogato e sostituito dal D.Lvo 42/2004*):

#### **Art. 4. - Trasformazione del bosco e rimboschimento compensativo**

1. Costituisce trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale.
2. La trasformazione del bosco è vietata, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalle regioni in conformità all'articolo 151 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale.

Il MIBACT – SABAP – AQ 63 con nota del 05/04/2018 prot.n. 2055 – CI.3400.00/02/1.1 ha trasmesso al Comune di Popoli: ***“parere favorevole all'intervento, con le specificazioni introdotte graficamente negli elaborati tavv. 5.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9 e descritte nella relazione tecnica – osservazioni e documenti integrativi”***.

Il Comune di Popoli, con provvedimento dell' 11.04.2018 Prot.n. 5454 ha emesso ***“Autorizzazione Paesaggistica”*** ai sensi dell'art.146 del D.Lvo 42/2004 e s.m.i. .

## 5.2 L.R. 3/2014

La Regione Abruzzo con L.R. 3/2014 ha sottoposto a vincolo idrogeologico tutti i terreni classificati come bosco (art.30, comma 1), consentendone la trasformazione in altra destinazione d'uso nel caso essa rivesta carattere di eccezionalità, autorizzabile esclusivamente per la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico (art.31, comma 2).

### **Art. 31 - (Trasformazione del bosco)**

1. Costituisce trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso qualsiasi intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata ad una utilizzazione del suolo diversa da quella forestale.

2. La riduzione di superficie del bosco e la trasformazione dei boschi in altra destinazione d'uso rivestono carattere di eccezionalità e sono autorizzate esclusivamente per la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico o per la realizzazione di viabilità forestale connessa alle attività selvicolturali e alla protezione dei boschi dagli incendi, e compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale.

Lo *Studio di Impatto Ambientale* (SIA), ha accertato che l'area destinata a cava in località *Colle Pietrosa*:

- a) è gravata da Usi Civici;
- b) parte dell'area è coperta da bosco.

La Giunta Regionale – Dip.Pol.Sv.Rurale e P. – Servizio Tutela Ecos.Agroal. e Forestali – Ufficio Usi Civici, con Determinazione n. DPD021/286 del 27/12/2016, ha assegnato l'intera area in località *Colle Pietrosa* al Comune di Popoli, **autorizzandone il mutamento di destinazione** per attività estrattiva ai sensi della L.R. 25/1988, art.6, concesso per **finalità pubbliche o di interesse pubblico** (comma 7), con l'obbligo di reinvestire i proventi derivanti dalla concessione **esclusivamente per la realizzazione di opere pubbliche** conformemente a quanto disposto dall'art. 5 della L.R. 3/1998 (*Modifiche alla L.R.n.25/1988*).

Di seguito si riporta uno stralcio della determina:

DETERMINA

per i motivi esposti in narrativa, che si intendono qui integralmente riportati:

- 1) di assegnare l'area in agro del Comune di Popoli, riportata in catasto al Foglio 18 particelle nn. 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 457 e 494, come da planimetrie allegate alle deliberazioni consiliari citate in premessa, alla categoria "A", ai sensi degli artt. 11 della L. 1766/27 7 della L.R. n. 25/88 secondo il combinato disposto degli artt. 14 della L. 1766/27, 37 del Regolamento approvato con R.D. n. 332/28 e 7/3° comma della L.R. n. 25/88;
- 2) Di autorizzare il Comune di Popoli a concedere le terre civiche come sopra specificate per attività estrattiva e recupero ambientale a favore della ditta Soc. Fassa S.r.l., ai sensi dell'art. 12 della L.1766/27 siccome recepito dall'art. 6 della L.R. n. 25/88 nonché degli artt. 39 e 41 del Regolamento approvato con R.d. 332/28 e art. 1 della L.R. n. 3/98;

- 6) di fare obbligo al Comune a reinvestire i proventi derivanti dalla presente concessione secondo il disposto dall'art. 5 della L.R. n. 3/98;

L'art.5 della L.R. 3/1998 destina i corrispettivi derivanti da concessione di terre Civiche alla **esclusiva realizzazione di opere pubbliche** [...]:

### Articolo 5

Il sesto comma dell'art. 6 della L.R. 3 marzo 1988, n. 25 è soppresso e viene sostituito dai seguenti:

6. I corrispettivi comunque derivanti da concessione o alienazione di terre Civiche sono destinati alla realizzazione di opere o servizi pubblici, alla manutenzione e gestione delle opere pubbliche, alla redazione di strumenti di pianificazione territoriale ed all'incremento e sviluppo socio-economico del Demanio Civico ivi compreso le spese per le verifiche demaniali di cui al precedente art. 3. Qualora non fosse possibile effettuare il reinvestimento dei corrispettivi, i proventi devono essere investiti in Titoli di Stato o depositati su un conto corrente bancario con il vincolo a favore della Regione Abruzzo.

L'area di cava in località *Colle Pietrosa*, oggetto di ampliamento, nel rispetto e negli obblighi previsti nella Determinazione n. DPD021/286 del 27/12/2016 della Regione Abruzzo, della L.R. 25/1988 e della L.R. 3/1998, è stata concessa dal Comune di Popoli alla ditta Fassa s.r.l., per attività estrattiva, con delibera di Consiglio Comunale n.13 del 30/03/2017. (pag.7 – SIA),.

### **5.3 COMPENSAZIONE DEL BOSCO**

Il D.Lvo 227/2001, all'art. 4, stabilisce che:

- a) comma 3: «*La trasformazione del bosco deve essere compensata da rimboschimenti*».
- b) comma 5: «*Le regioni prescrivono le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento*».
- c) comma 6: «*In luogo del rimboschimento compensativo, le regioni possono prevedere il versamento di una quota in numero corrispondente all'importo presunto dell'intervento compensativo*».

La Regione Abruzzo con L.R. 3/2014 ha prescritto all'art.32 (*Misure compensative*) le seguenti modalità :

1. L'autorizzazione alla trasformazione del bosco è rilasciata dal Servizio di cui all'articolo 6, comma 2, ai sensi dell'articolo 146 del d.lgs 42/2004, ed è subordinata al rimboschimento, a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione, con specie forestali autoctone, di aree di estensione pari a 1,5 volte l'estensione del bosco da trasformare, ad esso limitrofe o comunque ricadenti nel medesimo bacino idrografico.

7. Nel caso in cui il richiedente non abbia nelle proprie disponibilità terreni o superfici boscate idonee alla realizzazione degli interventi compensativi, il dirigente di cui all'articolo 7 quantifica la somma che lo stesso deve corrispondere a titolo di indennizzo in misura non inferiore ai costi necessari per far fronte all'acquisizione della disponibilità dei terreni, all'esecuzione dell'intervento e delle cure colturali per i primi cinque anni e stabilisce le modalità e i tempi per il pagamento dell'indennizzo medesimo.

Nello "Studio Agronomico – Forestale" allegato al (SIA), è riportato:

- a) il calcolo della superficie boscata oggetto di compensazioni
- b) la quantificazione dei costi del rimboschimento compensativo

Di seguito si riporta uno stralcio dello "Studio Agronomico – Forestale" (pag.26-27):

Sulla base delle analisi condotte e delle indagini su base GIS, riportate nel presente studio, valutato che la superficie boschiva sottratta, così come definita dall'art. 3 commi 2 e 5 della Legge, è di ha 06.87.30, si calcola che **le aree da rimboschire sono pari ad ha 10.30.95:**

- **aree da rimboschire** = ha 06.87.30 x 1,5 = ha 10.30.95.

#### *17.2 Quantificazione dei costi del rimboschimento compensativo*

Per la quantificazione dei costi vengono presi a base i prezzi elementari del vigente Prezzario regionale per interventi di forestazione, rivalutati al 2013.

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N°	RIF. PREZZ./ ANALISI	DESCRIZIONE	U. M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1	A/1prezz.	Decespugliamento di terreno invaso da piante ed arbusti infestanti, mediante taglio,, asportazione ed eliminazione del materiale di risulta a) terreno scarsamente infestato infestato	Ha	10.30.95	446,77	4.605,97
2	A/12 prezz.	Lavorazione andante del terreno, effettuata con mezzi meccanici alla profondità non inferiore ai 40 cm., compreso amminutamento ed affinamento del terreno eseguiti con frangizolle ed erpici. sub 1) con ritorno a vuoto	Ha	10.30.95	576,74	5.945,90
3	F prezz.	Acquisto piantine forestali (F2): Quercus pubescens Ostrya carpinifolia Fraxinus ornus Acer campestre Quecus ilex	n° n° n° n° n°	2.750 2.750 2.750 1.750 1.450	0,92 1,11 0,92 1,11 1,11	2.530,00 3.052,50 2.530,00 1.942,50 1.609,50
4	A/15 prezz.	Approvvigionamento a piè d'opera di piantina forestale a radice nuda, di essenza resinosa o latifoglia prelevata dal vivaio regionale, compreso l'onere del carico e scarico e l'eventuale sistemazione in tagliola: c) per distanze superiori a 100 Km dal cantiere	n°	11.450	0,01	114,50
5	A/14 prezz.	Collocamento a dimora di piantina forestale, resa a piè d'opera: a) di resinosa o di latifoglia su terreno precedentemente preparato a piazzole, a gradoni o a buche, o andantemente, esclusa la fornitura delle piantine 2) in fitocella	n°	11.450	1,62	18.549,00
7	A/44 prezz.	Apposizione di tabelle monitorie antincendio, di divieto di pascolo, di caccia, etc. in lamiera verniciata e stampata a fuoco, su palo di castagno dell'altezza fuori terra non inferiore a mt. 2,50 compresa la fornitura del materiale occorrente e completa messa in opera: a) targa da cm. 33 x 25	n°	4,00	17,87	71,48
<b>Sommano i lavori</b>						<b>40.951,35</b>

Come si evince dal computo di cui sopra, l'importo totale per l'esecuzione del rimboschimento compensativo **ammonta ad € 40.951,35.**

## 6\_ ALLEGATI.

Sono parte integrante della presente:

### Integrazioni paesaggistica:

- **TAV. 5.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 5
- **TAV. 6.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 6
- **TAV. 7.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 7
- **TAV. 8.1** – Risanamento Ambientale: Variante Fase 8
- **Relazione Tecnica Paesaggistica** – Osservazioni e Documenti Integrativi

### Integrazioni aree di salvaguardia e di concessione dei pozzi Gran Guizza:

- **Tav. 2.1** – Rilievo planaltimetrico al 31-12-2016 dell'area di cava autorizzata e dell'area in ampliamento – Integrazione Tav.2 – Inserimento traccia sezione 12
- **Tav. 9.1** – Fase finale ampliamento su colle Pietrosa – splateamento dell'area a quota 460m – Integrazione Tav.9 – Inserimento traccia sezione n.12
- **Tav. 23** – Sezione 12 – Ampliamento cava su Colle Pietrosa – Rappresentazione grafica della piezometrica virtuale e del piezometro di controllo realizzato

*Lì aprile 2018*

*Il Coord. dello S.I.A. Arch.Pietro D'Amato*

