



# COMUNE DI PIETRAFITTA

Provincia di Cosenza



## Oggetto

Messa in sicurezza dei movimenti franosi nelle frazioni Franconi, Vicinanzo, Campitello e Dota a rischio PAI R3

Committente Comune di Pietrafitta

## PROGETTO DEFINITIVO

Tavola

TAV.15

Studio di Fattibilità Ambientale

scala

-

il Geologo

Dott. Marco Eraldo LE PERA

il RUP e Progettista

Inn. Francesco STELLATO

il Sindaco

Rag. Antonio MUTO

Visti e approvazioni

Data Emissione NOVEMBRE 2020

# STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione è una sintesi dello Studio di Fattibilità Ambientale con cui viene effettuata l'analisi del progetto definitivo di "Messa in sicurezza dei movimenti franosi nelle località di frazione Franconi, frazione Vicinanza, frazione Campitello e Frazione Dota a Rischio PAI R3".

## 2. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 2.1. Compatibilità dell'intervento con pianificazioni territoriali e urbanistiche

#### 2.1.1. *Compatibilità dell'intervento con il vincolo paesaggistico e il vincolo idrogeologico forestale*

Il P.R.G. del Comune di Pietrafitta, attualmente lo Strumento Urbanistico vigente, si compone anche, di un elaborato denominato "Vincoli e zone di rispetto esistenti", elaborato questo che individua in particolare le zone del territorio comunale soggette sia a vincolo paesaggistico (legge 431/85) sia a vincolo idrogeologico forestale (Legge Forestale 30/12/23 n. 3267).

Dalla consultazione di tale elaborato si evince che:

- gli interventi previsti nel progetto definitivo sono compatibili con la legge 431/85 in quanto le aree in cui essi sono localizzati non risultano essere soggette a vincolo paesaggistico;
- gli interventi previsti nel progetto definitivo sono subordinati al rilascio del nulla osta, da parte degli organi competenti, in quanto le aree in cui essi sono localizzati risultano essere soggette a vincolo idrogeologico forestale.

#### 2.1.2. *Compatibilità con il P.R.G. comunale*

Gli interventi che si propongono nelle Frazioni Franconi, Vicinanza, Campitello e Dota interessano zone del territorio comunale che ricadono in zone agricole.

#### 2.1.3. *Compatibilità dell'intervento con lo studio geomorfologico e con il Piano per l'Assetto Idrogeologico*

Analizzando la Carta Geomorfologica dal P.R.G. e il P.A.I. (Piano per l'Assetto Idrogeologico) si evince che:

- alcuni tracciati ricadono in parte in zona identificata come area a pericolosità geologica medio-elevata (zona R3) e in parte in zona a pericolosità geologica medio-bassa (zona R2 e zona R1)

mentre, altri ricadono interamente in zona a pericolosità geologica medio-bassa (zona R2 e zona R1);

Gli interventi previsti nel progetto risultano essere compatibili con quanto prescritto dal P.A.I., in quanto anche per gli interventi ricadenti in zona R3 le Norme tecniche recitano che:

“Per tali aree R3 l’Art. 17 del PAI (Disciplina delle aree a rischio R3 e delle aree in frana ad esse associate) delle N.A. e M.S. determina che, è consentita la realizzazione di condotte interrato o superficiali, in quando queste si configurano come opere di urbanizzazione primaria a scala comunale e sono ritenute indispensabili per l’interesse pubblico”.

Da quanto riportato nella Carta Geomorfologica si evince che la compatibilità del progetto con le zone in cui ricadono gli interventi da realizzare è subordinata dall’effettuazione di uno studio geologico.

### **3. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

#### **3.1. Inquadramento territoriale**

Il territorio comunale di Pietrafitta ha una estensione di poco superiore ai 9 Km<sup>2</sup> che si sviluppa in una fascia altimetrica prevalentemente compresa fra i 500 e i 1000 mt. s.l.m. secondo l’asse ovest-est. L’intero territorio risulta confinare a nord e nord-est con il Comune di Pedace, a sud e sud-est con Aprigliano e ad ovest con il territorio di Cosenza.

#### **3.2. Descrizione sintetica del progetto**

Il progetto in questione prevede quattro interventi all’interno del territorio del comune di Pietrafitta:

- **Intervento A: località Franconi:** realizzazione di canalizzazioni superficiali e di condotte interrato e semi interrato per la captazione, la canalizzazione e l’allontanamento delle acque meteoriche e di ruscellamento verso un impluvio naturale discendente nel Torrente Colico;
- **Intervento B: località Vicinanzo;** perimetrazione e riqualificazione dell’alveo naturale del vallone Vicinanzo con la realizzazione di canali, fossi di guardia ed opere di stabilizzazione degli argini naturali per il corretto drenaggio e deflusso delle acque meteoriche;
- **Intervento C: località Campitello;** regimazione idraulica dell’impluvio naturale unito ad opere puntuali di stabilizzazione degli argini naturali soggetti a rischio geomorfologico;
- **Intervento D: località Dota:** realizzazione di canalizzazioni superficiali per l’allontanamento delle acque meteoriche e di ruscellamento verso un impluvio naturale discendente nel Torrente Ispica;

### **3.3. Alternative di progetto e motivazione della soluzione progettuale**

Dal punto di vista della localizzazione, pertanto gli interventi previsti rappresentano sicuramente l'alternativa più vantaggiosa in quanto sono stati studiati in modo da realizzare l'impianto lontano dal centro abitato e dalle zone di futura espansione.

Il tipo di impianto che si è scelto di realizzare è di tipo a fanghi attivi ad areazione prolungata. Tale tipo di impianto si dimostra particolarmente adatto per il Comune di Pietrafitta che conta un numero di abitanti equivalenti e quindi da trattare pari a 1600. Gli impianti ad areazione prolungata, inoltre, risultano essere commercialmente appetibili in quanto presentano costi iniziali molto competitivi rispetto ad altri tipi di impianto.

I benefici che deriveranno dalla realizzazione delle opere previste in progetto sono i seguenti:

- Realizzazione di nuovo collettore fognario a servizio di una parte della frazione Campitello;
- Realizzazione di nuovi collettori fognari a servizio delle zone di futura espansione;
- Realizzazione nuovo impianto di depurazione in ottemperanza alla normativa vigente, in materia ambientale e di sicurezza;
- Realizzazione di una stazione di sollevamento dei liquami nelle vicinanze del vecchio depuratore mai entrato in funzione e non riutilizzabile;
- Contenimento degli impatti ambientali.

## **4. SINTESI NON TECNICA DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

### **4.1. Caratteristiche dell'area di interesse e dell'ambiente circostante**

Il sito di interesse ricade in area caratterizzata da clima temperato subcontinentale con inverni mediamente rigidi ed estati calde, tipico delle zone di alta collina del bacino Mediterraneo con latitudine 39°15'44"64 N, longitudine 16°20'21"84 E e altitudine che varia da un minimo di 358 m.s.l.m. ad un massimo di 1352 m.s.l.m..

Per analizzare l'andamento nel tempo della temperatura e della pioggia caduta si è fatto particolare riferimento ai dati registrati dalla stazione idropluviometrica più vicina al sito considerato, nel Comune di Trenta.

Di seguito si riportano sinteticamente i dati registrati:

DATI TERMOMETRICI (periodo di riferimento 1924-1956)

<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Min</b>
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

												<b>Ass.</b>
-7.2	-8.5	-6.6	-5.6	1.0	7.8	9.2	8.2	5.0	1.8	-2.8	-4.8	<b>-8.5</b>

Tab.4.1 – Valori minimi mensili e minimo assoluto di temperatura.

<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Med</b>
6.1	6.8	9.3	12.6	16.8	21.6	24.6	24.7	21.4	16.1	11.8	7.7	<b>15.8</b>

Tab.4.2 – Valori medi mensili e annuale di temperatura.

<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Max Ass.</b>
22.8	25.0	29.3	29.5	36.7	39.0	40.4	41.5	40.0	34.8	29.8	21.8	<b>41.5</b>

Tab.4.3 – Valori massimi mensili e massimo assoluto di temperatura.

Si osserva come il valore medio delle temperature medie mensili registrate si aggiri intorno ai 15.8 °C con un andamento annuo che riporta le temperature in estate intorno a valori di 23 °C ed in inverno intorno ai 7.5 °C.

#### DATI PLUVIOMETRICI (periodo di riferimento 1925-2001)

<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Tot</b>
133.0	102.8	92.9	75.4	66.7	27.5	19.9	25.7	52.2	88.8	121.4	143.6	<b>891.0</b>

Tab.4.4 – Valori medi mensili ed annuale di pioggia caduta.

L'analisi dei dati, relativi alla piovosità, ha evidenziato che, i mesi mediamente più piovosi sono i mesi di novembre, dicembre e gennaio, mentre il mese che in media presenta il minimo di piovosità, è il mese di luglio, seguito da agosto ed infine giugno. I valori mini e massimi assoluti di piovosità annua registrati nel periodo considerato vanno da 460.3 mm a 1298.5 mm.

Altro parametro importante è l'umidità relativa che esprime il rapporto tra la quantità effettiva di vapore acqueo contenuto nell'area e la quantità massima che quella massa d'aria potrebbe contenere nelle stesse condizioni di temperatura e pressione. Da indagini effettuate si è riusciti a reperire alcuni dati igrometrici riferiti al 2009: il tasso di umidità maggiore si ha nel periodo invernale, soprattutto nel mese di febbraio con un valore dell'86%, mentre risulta minore nella stagione estiva e soprattutto nel mese di luglio con un valore del 71%.

Le caratteristiche anemologiche del clima Pietrafittese, in particolare la velocità del vento presenta valori (ved. Tab.2.7) che oscillano durante il corso dell'anno tra i 9 e 16 Km/h.

Per quanto riguarda le caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geomorfologiche del sito si rimanda agli allegati tecnici ed in particolare alla relazione geologica. Per conoscere preliminarmente la qualità del suolo si è fatto riferimento al Foglio 236 – I N.O. e I S.E. della Carta Geologica della Calabria, da ciò si evince che, il suolo del sito di interesse è caratterizzato da conglomerati e ghiaie, da bruni a bruno-rossastri, con ciottoli ben arrotondati di rocce cristalline in una matrice sabbiosa grossolana. Non fossiliferi. Si tratta di un complesso chiaramente regressivo e probabilmente di origine continentale. Localmente il passaggio alle sabbie sottostanti è graduale ed avviene con interdigitazione di livelli sabbiosi e conglomeratici. Questo complesso è in genere ben costipato e presenta una discreta resistenza all'erosione. Permeabilità elevata.

## **5. DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI DEL PROGETTO**

L'analisi degli impatti che segue è stata condotta distintamente per la fase di cantiere e per quella di esercizio, in modo da caratterizzare nel dettaglio gli elementi di interferenza che possono determinare impatti reversibili o irreversibili.

### **5.1. Impatti sull'atmosfera**

- *Fase di cantiere*

In generale si può affermare che i fenomeni di inquinamento dell'ambiente atmosferico sono strettamente correlati alla presenza di attività antropiche e produttive di tipo industriale, agricolo intensivo e di trasporto. L'inquinamento immesso nell'atmosfera subisce sia effetti di diluizione e di trasporto in misura pressoché illimitata dovuti alle differenze di temperatura, alla direzione e velocità dei venti ed agli ostacoli orografici esistenti, sia azioni di modifica o di trasformazione in corrispondenza alla radiazione solare ed alla presenza di umidità atmosferica, di pulviscolo o di altre sostanze inquinanti presenti. Relativamente al caso in esame, lo spostamento dei mezzi di cantiere e i movimenti di terra per la realizzazione delle opere in c.a. in progetto ( pozzetti, scatolare in c.a per attraversamento di tratto di strada vicinale, scatolare in c.a. per condotta idrica non in pressione) e dei manufatti in genere presentano fattori che potranno creare un minimo di disturbo essenzialmente per la produzioni di polveri prodotte, senza tuttavia causare disagi significativi, anche per la durata limitata nel tempo e per la localizzazione delle opere. Si tratta quindi di modeste emissioni legate ad un periodo transitorio e circoscritte come area di influenza. La produzione di

polveri in cantiere e di difficile quantizzazione ed è imputabile essenzialmente ai movimenti di terra (scavi, riporti e movimenti in generale) e al transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori. A livello generale, per tutta la fase di costruzione dell'impianto, il cantiere produrrà fanghiglia nei periodi piovosi o polveri nei giorni secchi che si potranno riversare in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità nelle aree più vicine. Tali emissioni, concentrate in un periodo limitato, risultano assolutamente accettabili, anche in considerazione del fatto che i lavori verranno eseguiti in località scarsamente abitate. Ad ogni modo le emissioni di polveri saranno tenute il più possibile sotto controllo, applicando opportune misure di mitigazione.

- *Fase di esercizio*

Poiché il progetto prevede la captazione e l'allontanamento delle acque superficiali e di ruscellamento in zone di aperta campagna o in zone poco abitate non sono presenti sostanze inquinanti. Non sono presenti in queste acque sostanze maleodoranti o inquinanti che possono essere considerate elementi negativi e di incidenza sull'ambiente e sul benessere collettivo degli abitanti.

## **5.2. Impatti sui fattori climatici**

Non sono previsti impatti sui fattori climatici indotti dalla realizzazione del progetto proposto, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio.

## **5.3. Impatti sull'ambiente idrico**

- *Fase di cantiere*

Nel territorio in esame esiste una rete idrografica complessa, ma abbondantemente studiata, le acque piovane vengono convogliate a mezzo di cunette ed altre opere accessorie in impluvi naturali che fungono da aree scolanti per gli affluenti del Crati. I corsi d'acqua nella quasi totalità della zona, ad eccezione del fiume Crati, sono di tipo torrentizio, quindi legati quasi esclusivamente alle precipitazioni. Relativamente alla salvaguardia dell'ambiente idrico sotterraneo sarà necessario prevedere eventualmente, in fase di scavo, l'aggottamento delle acque meteoriche che potrebbero invadere gli scavi e dilavare le strutture in costruzione in concomitanza di eventi piovosi particolarmente intensi. Si prevede inoltre un impatto di tipo indiretto derivante dall'utilizzo delle risorse idriche finalizzato al confezionamento del calcestruzzo e alla successiva fase di stagionatura dello stesso dopo il getto dei manufatti. Tuttavia i prelievi di acqua come fonte di approvvigionamento per il confezionamento del calcestruzzo non interesseranno le aree oggetto di

intervento, riguardando esclusivamente gli stabilimenti produttivi di conglomerato cementizio fornito per i lavori.

- *Fase di esercizio*

La costruzione delle condotte interrato e dei pozzetti nei vari lotti di intervento del comune di Pietrafitta non produrrà alcun impatto negativo sull'ambiente idrico, in quanto le acque piovane e di scorrimento superficiale che verranno intercettate saranno convogliate nei fossi di scolo naturali esistenti.

#### **5.4. Impatti sul suolo e sottosuolo**

- *Fase di cantiere*

Durante la fase di cantiere si verificheranno occupazioni temporanee di suolo, interventi sul sottosuolo e attività di recupero o smaltimento di rifiuti inerti. Per quanto attiene ai lavori di sbancamento, scavi, realizzazione di trincee, al termine dei lavori saranno ripristinate le condizioni preesistenti, assicurando il normale deflusso delle acque superficiali, per cui i soli impatti in fase transitoria risulteranno temporanei e di entità trascurabili. Gli interventi previsti in progetto non modificano l'ambiente morfologico e geologico, in quanto i movimenti di materiale previsti riguardano scavi temporanei che interesseranno in parte i rinterri ed in parte smaltiti presso idonei impianti. Assente qualsiasi impatto idrogeologico.

- *Fase di esercizio*

Nella fase di esercizio i principali impatti che interverranno consistiranno nell'occupazione permanente di suolo: la realizzazione delle opere comporterà inevitabilmente l'occupazione permanente di territorio seppure molto modeste.

#### **5.5. Impatti su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi**

- *Fase di cantiere*

Riguardo gli impatti sulla vegetazione e sulla flora, i lavori presso l'area di impianto non interferiranno con la vegetazione circostante anche perché dai rilievi di campagna è scaturita una povertà floristico-vegetativa relativamente al lotto di intervento in quanto da decenni incolta e ricoperta da rovi. Riguardo la flora presente, si specifica che si tratta di flora comune Calabrese, e in particolare quella caratteristica mediterranea composta essenzialmente da alberi di frassino rosso e bianco, acacee, querce ecc... Inoltre nel caso specifico, la valenza attribuita dal legislatore alle singole specie animali non riveste alcun significato particolare, in quanto non sono prevedibili danni di nessuna natura a nessun tipo di animale vertebrato, né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

Anche in fase di cantiere l'impatto, di per se già di breve durata e di modesta entità e reversibile, non va oltre quello di un comune cantiere edile. Nel territorio circostante, sotto l'aspetto faunistico, è da escludere qualsivoglia danno aggiuntivo a quelli provocati dalla presenza di strade, elettrodotti, nonché dall'agricoltura (inquinamento chimico da concimi). Per quanto riguarda il traffico veicolare su gomma (emissioni acustiche, vibrazioni, rischio di impatto con animali in movimento), in tutto il territorio in esame è scarso per cui il rischi di collisioni diventa estremamente raro, solo in fase di cantiere è previsto un leggero incremento di traffico lungo la strada di accesso al sito, ma si tratta, sempre e soltanto di impatti lievi, reversibili e di breve durata. Infatti completati i lavori di costruzione, nella fase di esercizio, nel territorio analizzato è da escludere qualunque significativo incremento veicolare.

- *Fase di esercizio*

Anche in fase di esercizio, come in quella di cantiere, il patrimonio naturale locale non riceverà alcun disturbo. Ciò vale sia per la flora che per la fauna.

## **5.6. Impatti sul paesaggio e sul patrimonio culturale**

- *Fase di cantiere*

L'impatto derivante dalla movimentazione dei mezzi di cantiere, come già detto, rappresenta un impatto certamente irrilevante, transitorio e soprattutto reversibile.

- *Fase di esercizio*

In questo caso gli unici impatti sono legati alla realizzazione delle opere che completamente interrato non sono visibili. Le opere civili ovvero canalizzazioni e pozzetti interrati, inserite in aree limitrofe al centro abitato sono circondate da una cortina di vegetazione arborea che non disturbano l'ambiente circostante. Il progetto comunque, ricade di per se già in un'area non interessata da vincoli paesaggistici.

## **5.7. Emissioni acustiche e vibrazioni**

- *Fase di cantiere*

Le attività che costituiscono possibili fonti di inquinamento acustico possono essere individuate come di seguito:

- Realizzazione delle opere di scavo;
- Flusso di mezzi adibiti al trasporto di materiali;
  - Attività legate al confezionamento delle materie prime;
  - Funzionamento dei mezzi meccanici nelle singole aree di cantiere.

Come tutte le attività in fase di cantiere, si tratta di impatti reversibili, in quanto legati alla durata dei lavori e limitati poiché il loro contributo risulta distribuito durante l'arco della giornata lavorativa. Quindi l'utilizzo di macchinari e di attrezzature omologate ed a norma ovvero rispettanti i valori limiti di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'Art.2, comma 1, lettera d) della legge n. 447 del 26/10/1995 e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

### **5.8. Impatti sul traffico veicolare**

- *Fase di cantiere*

L'attività di cantiere comporta movimentazioni di veicoli e materiali con conseguente utilizzo del sistema viario. Dato il limitato numero di mezzi previsto, il traffico locale non sarà tale da saturare le vie di comunicazione esistenti. Il pur modesto aumento di traffico provoca inoltre un incremento della rumorosità (mezzi pesanti) e della polverosità lungo gli assi viari interessati.

- *Fase di esercizio*

Relativamente alla fase di esercizio si avrà un incremento di traffico quasi impercettibile rispetto alla situazione attuale dovuta soltanto al personale addetto alla gestione dell'impianto stesso. Non saranno pertanto penalizzati altri utenti, poiché si potrà raggiungere senza alcun impedimento i lotti di intervento A, B, C e D, senza arrecare impatti significativi al sistema viario esistente.

### **5.9. Impatti sull'assetto socio-economico e sulla salute pubblica**

- *Fase di cantiere*

I cantieri necessitano ovviamente di manodopera, nolo di mezzi meccanici, attrezzature, materiali di consumo ecc., non tali comunque da modificare in modo significativo la situazione socio-economica locale visto il modesto numero di personale richiesto. Solo la fase realizzativa dell'impianto determinerà un lieve aumento del carico veicolare in alcune strade con un possibile rischio di incidenti stradali. I rischi legati all'incremento del traffico sono comunque estremamente limitati e soprattutto transitori. Rischi poco significativi, quali ad esempio l'inalazione di polveri dovuti soprattutto alla movimentazione di materiali potrebbero creare disturbi respiratori principalmente nelle persone addette al cantiere. Rischi altrettanto trascurabili possono derivare dalle emissioni sonore e dalle vibrazioni delle macchine operatrici all'interno del cantiere, che possono creare disturbi in persone particolarmente sensibili a questo problema. I rischi legati alle emissioni odorigene saranno di scarsa rilevanza in quanto riguarderanno una fase transitoria limitata alla sola area di cantiere, e comunque saranno adeguatamente affrontati con l'utilizzo di appositi

D.P.I. Per quanto riguarda i problemi di salute e sicurezza del personale addetto ai lavori si è in presenza di tutti i rischi normalmente presenti in un cantiere edile, ai quali si farà fronte facendo rispettare tutti gli obblighi di legge. Tutte queste azioni sopra citate producono impatti temporanei, ossia impatti che cessano non appena sono completate le azioni che li generano. Si tratta di impatti molto limitati, sia nel tempo che nell'entità, viste le modeste dimensioni delle opere progettate.

- *Fase di esercizio*

Lo stato di salute è determinato dall'intersezione di vari fattori tra i quali, oltre alla predisposizione genetica, lo stato socio-economico, lo stile di vita, le abitudini alimentari, la disponibilità e la qualità dei servizi sanitari, l'ambiente di vita e di lavoro, l'esposizione a fattori di rischio ambientali derivanti dalle attività umane e da cause naturali. Nel caso in esame, gli elementi che potrebbero potenzialmente interferire sulla salute pubblica sono: le emissioni in atmosfera di sostanze odorigene e immissione di rumore. Al riguardo si è già specificato le misure cautelative che prevede il progetto e la lontananza dal centro abitato.

#### **5.10. Produzione di rifiuti**

- *Fase di cantiere*

Dalle attività di cantiere verranno prodotti per lo più rifiuti derivanti dagli scavi, con una piccola parte costituita dagli sfridi prodotti dalla realizzazione degli impianti e dei nuovi manufatti. Si provvederà all'utilizzo di parte delle terre e rocce provenienti dagli scavi come materiale di riempimento e di livellamento in ambito di cantiere. Il materiale eccedente e gli altri rifiuti saranno recuperati e smaltiti negli impianti idonei, con l'utilizzo di mezzi adeguati in conformità alla normativa vigente. Verranno infine prodotti rifiuti di tipo urbano dal personale operante in cantiere, quest'ultimi saranno recuperati e smaltiti.

- *Fase di esercizio*

Durante la fase di gestione dell'impianto, le acque raccolte verranno allontanate e condotte nei fossi di scolo naturali. Poiché si tratta di acque non inquinate non recheranno alcun danno all'ambiente circostante.

## **6. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE ADOTTATE NEL PROGETTO**

Le misure di mitigazione sono relative a quegli aspetti legati all'intervento che possono causare degli impatti sulle componenti ambientali di interesse. Si vuole precisare che i criteri adottati in fase

di progettazione garantiscono il contenimento di alcuni fattori perturbativi associati alle attività di cantiere prima e di esercizio delle opere progettate poi. Le misure di contenimento si traducono quindi in accorgimenti operativi sia in fase di costruzione che in fase di gestione. Di seguito verranno elencate tutte le misure che il progetto prevede da adottare al fine di garantire la gestione ed il controllo degli impatti esercitati dal progetto sull'ambiente.

### **6.1. Misure di mitigazione in fase di cantiere e di esercizio**

I cumuli di inerti accatastati in sito in attesa di essere riutilizzati o in attesa di essere avviati a discarica verranno periodicamente bagnati, in funzione anche delle condizioni atmosferiche, al fine di ridurre le emissioni di polveri di tipo diffuso in atmosfera. Verranno utilizzati teloni e altri dispositivi per il trasporto di inerti su camion, al fine di impedire il rilascio di polveri in atmosfera. Il riutilizzo parziale dei materiali di scavo, ridurrà il traffico indotto in fase di cantiere, al fine di limitare l'emissione di rumore, saranno utilizzati macchinari dotati di dispositivi omologati.

Pietrafitta, li

Il RUP e Progettista  
Ing. Francesco Stellato