

COMMITTENTE:



DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI ANCONA

SOGGETTO TECNICO: RFI – DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI ANCONA  
S. O. INGEGNERIA

PROGETTAZIONE: RFI – DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI ANCONA  
S. O. INGEGNERIA MICROSTRUTTURA CIVILE

**PROGETTO DEFINITIVO**

Linea : PESCARA –SULMONA–L'AQUILA–TERNI

Comune : SULMONA

RIPRISTINO COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELLA LINEA PESCARA–SULMONA–TERNI  
TRA LE PROGRESSIVE KM.66+300/69+000, CON REALIZZAZIONE DELLA NUOVA  
FERMATA DI SULMONA S.RUFINA ED ADEGUAMENTO DELL'ASSETTO VIARIO DI VIA  
PARADISO CON OPERE SOSTITUTIVE DELL'EX PL KM.66+767

RELAZIONE ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.

Foglio  di

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Revis.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
0									
A		 G. Del Sole	17/10/2018	M. Esposito	02/10/2018	M. Esposito	17/10/2018	G. Del Vasto	17/10/2018
		 A. Ruina		<i>gomb</i>		<i>gomb</i>		<i>gomb</i>	
		 A. Ruina							
		 RUINA GIOV. ANDREA							
		 INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE							

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.		
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
	Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

File: 0.00

## Sommario

1. Introduzione.....	3
1.1 Natura e finalità della verifica di assoggettabilità a V.I.A.....	4
1.2 Impostazione metodologica dello studio.....	7
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	8
2.1 Tipologia di progetto, ubicazione e descrizione dell'opera.....	8
2.2 Vincolistica principale.....	9
2.2.1 Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Abruzzo.....	9
2.2.2 Il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.) dell'Autorità dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e del bacino interregionale del Fiume Sangro.....	11
2.2.3 Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro " Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (P.A.I.).....	13
2.2.4 Vincolo idrogeologico.....	15
2.2.5 Vincolo SIC -NATURA 2000 ETC.....	15
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	16
3.1 Motivazioni del progetto.....	16
3.2 Caratteristiche del progetto.....	16
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	18
4.1 Inquadramento geografico e ambientale.....	18
4.2 inquadramento geologico.....	18
4.3 Inquadramento geomorfologico.....	20
4.4 Inquadramento idrologico.....	20
4.5 Inquadramento idrogeologico.....	21
4.6 Connessione ecologiche e naturalistiche.....	21
4.7 Archeologia.....	21
4.8 Sistema insediativo storico.....	21
4.9 Impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli e inquinamento delle falde idriche.....	22
4.10 Interferenze con altri progetti e identificazione degli aspetti vulnerabili del sito considerato.....	22
5. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE RISORSE AMBIENTALI.....	22
5.1 Atmosfera.....	23
5.1.1 Valutazione.....	23
5.2 Acqua.....	25
5.2.1 Valutazione.....	25
5.3 Suolo e sottosuolo.....	26
5.3.1 Valutazione.....	27
5.4 Habitat e specie.....	29
5.4.1 Valutazione.....	30
5.5 RUMORE.....	30

## Assoggettabilità a VIA

5.5.1 Valutazione.....	30
5.6 RIFIUTI.....	31
5.6.1 Valutazione.....	31
5.7 Energia.....	31
5.7.1 Valutazione.....	31
5.8 Clima.....	32
5.8.1 Valutazione.....	32
5.9 Aspetti socio-economici (attività antropica, rischio idraulico, accettazione opera).....	32
5.9.1 Valutazione.....	33
5.10 Patrimonio architettonico e beni culturali.....	33
5.10.1 Valutazione.....	33
5.11 Paesaggio.....	34
5.11.1 Valutazione.....	35
5.12 Viabilità.....	30
5.12.1 Valutazione.....	31
6. SCHEMATIZZAZIONE E QUANTIFICAZIONE IMPATTI.....	32
6.1 Descrizione delle componenti soggette a possibili impatti.....	32
6.2 Matrice degli impatti.....	35

## 1. Introduzione.

In data 19 aprile 2016 con Deliberazione di Giunta Regionale n. 229 del 19 aprile 2016 la regione Abruzzo ha approvato il documento definitivo denominato "Masterplan Abruzzo - Patto per il Sud" nella versione rielaborata e aggiornata alla luce delle riparametrizzazioni necessarie e dei nuovi interventi inseriti a seguito istruttoria dei singoli Ministri nonché Palazzo Chigi, a sostituzione integrale del documento denominato "Masterplan Abruzzo - patto per il sud " Approvato con DGR n. 1135 del 31 dicembre 2015.

Tra gli interventi volti a favorire lo sviluppo infrastrutturale delle aree ricadenti nella Provincia de L'Aquila, riveste un ruolo fondamentale l'ammodernamento e potenziamento della rete ferroviaria della Regione Abruzzo - Bretella di Sulmona - velocizzazione collegamento ferroviario L'Aquila - Pescara

Allo stato attuale il collegamento tra l'Aquila e Pescara avviene attraverso due linee ferroviarie collegate in corrispondenza della città di Sulmona che svolge, per questo collegamento, le funzioni di Stazione di testa.

Ciò costringe gli utenti del servizio ferroviario ad cambio treno con conseguente aggravio dei tempi di viaggio nel collegamento tra il capoluogo di regione ed il capoluogo di Provincia più densamente popoloso della Regione Abruzzo.

La linea ferroviaria in questione nacque alla fine dell'800 per collegare l'Aquila alla costa abruzzese ed inizialmente era prevista la bretella che bypassa la stazione di Sulmona. Poco dopo l'attivazione la bretella venne rimossa, lasciando la sede allo stato attuale.

Negli anni '80 l'area è stata oggetto di interventi per la realizzazione del raccordo ferroviario con il nucleo industriale di Sulmona. L'intervento ha comportato la realizzazione di 6 binari paralleli alla linea ferroviaria Sulmona-Pescara posti lato strada provinciale 51 del Sagittario. Il fascio dei binari ha interdetto l'accesso alla CC Km.66+774, ormai abbandonata, posta a controllo del PL km66+767 linea Pescara – Sulmona. La CC viene così a trovarsi tra la linea ferroviaria di RFI ed il raccordo industriale, risultando pertanto inutilizzabile per ogni uso. Il PL posto al km 66+767 serviva per dare continuità alla strada di via Paradiso che va dalla zona industriale di Sulmona alla C.da Santa Rufina.

L'intervento oggetto di appalto si prefigge l'obiettivo di ripristinare la suddetta bretella ferroviaria ripristinando la precedente viabilità stradale locale. L'utente potrà quindi facilmente accedere alla nuova fermata di S.Rufina, posta sulla bretella ferroviaria, grazie alla strada extraurbana di progetto ed ai relativi marciapiedi accessibili anche dai diversamente abili. La viabilità di progetto permetterà inoltre il collegamento veloce del nucleo abitativo che, nel frattempo, si è venuto a creare nei pressi della futura fermata alla strada Provinciale n.51.

## Assoggettabilità a VIA

Nel complesso verranno eseguite le seguenti opere:

1. bretella ferroviaria linea PE-Su Su -TR;
2. sottovia km 66+775;
3. sottovia bretella per viabilità locale;
4. fermata Sulmona-Santa Rufina;
5. strada di collegamento extraurbana.

La presente relazione costituisce lo Studio Preliminare Ambientale che, allegata al Progetto consentono di attivare la procedura per la Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. così come previsto dalla normativa (Art 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

### 1.1 Natura e finalità della verifica di assoggettabilità a V.I.A.

La Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale è la procedura finalizzata a valutare se un progetto può determinare impatti negativi significativi sull'ambiente e se, pertanto, debba essere sottoposto alla valutazione di impatto ambientale.

La direttiva 2011/92/UE (direttiva V.I.A.) prevede un preciso obbligo per gli Stati membri di assoggettare a V.I.A. non solo i progetti elencati nell'allegato I della direttiva, ma anche i progetti elencati nell'allegato II della direttiva V.I.A., qualora, all'esito della procedura di verifica, l'autorità competente determini che tali progetti possono causare effetti negativi. Tale verifica deve essere effettuata tenendo conto dei pertinenti criteri di selezione riportati nell'allegato III della direttiva V.I.A. e trasposti integralmente nell'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006.

La Parte Seconda del D. Lgs. N. 152/2006 attraverso il combinato disposto degli articoli 5,6,7,19 e 20 disciplina l'ambito di applicazione e le modalità di svolgimento della procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale. In particolare, all'articolo 5 comma 1: tale disposizione definisce compiutamente la finalità della procedura di verifica preventiva. L'ambito di applicazione e le relative competenze per la procedura di verifica di assoggettabilità sono stabilite negli articoli 6, 7, 19 e 20: per i progetti elencati nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs. N. 152/2006, la verifica di assoggettabilità è attribuita alla competenza delle Regioni e delle Province autonome.

Nel caso in esame, gli interventi previsti risultano compresi nell'allegato IV punto 7 lettera "o" al D. Lgs. 152/2006 e quindi rientrano nei progetti di infrastrutture sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano, in particolare:

## Assoggettabilità a VIA

lett i) linee ferroviarie a carattere Regionale o locale e lett. t) modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato III o all'Allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente.

Nella presente relazione di verifica di assoggettabilità a V.I.A. saranno quindi valutate le eventuali criticità relative alla realizzazione delle opere previste dall'intervento in oggetto ed eventuali impatti, anche potenziali e indiretti, derivanti dall'esercizio dell'attività stessa alla luce del D. Lgs. N. 152/2006.

- All. 00 – Elenco Elaborati
- All. 01 - Relazione Generale
- All. 02 - Relazione Tecnica delle opere e delle strutture
- All. 03 - Cartografia e vincoli
- All. 04 - Relazione Geologico-Tecnica
- All. 05 - Relazione di calcolo sottovia km 66+775 con All. 1
- All. 06 - Relazione di calcolo sottovia Bretella con All. 1
- All. 07 - Relazione di calcolo opere di contenimento con All. 1 - 2 - 3
- All. 08 - Relazione fotografica
- All. 09 - Quadro Economico generale
- All. 10 - Perizia di spesa e Quadro Economico ARM
- All. 11 - Perizia di spesa e Quadro Economico LAV
- All. 12 - Perizia di spesa e Quadro Economico TE
- All. 13 - Perizia di spesa e Quadro Economico IS e TLC
- All. 14 - Perizia di spesa Oneri della sicurezza
- All. 15 - Cronoprogramma
- All. 16 - Piano di Sicurezza e Coordinamento
- All. 17 - PSC - All.1 - Layout di cantiere nelle fasi di lavorazione
- All. 18 - Studio di compatibilità ambientale
- All. 19 - Relazione Paesaggistica
- All. 20 - Relazione Impatto Acustico
- All. 21 - Relazione Impatto Acustico - All.1 Stato di Fatto
- All. 22 - Relazione Impatto Acustico - All.2 Stato di Progetto
- All. 23 - Stralcio del Piano particellare d'esproprio d'impianto
- All. 24 - Relazione giustificativa sulle espropriazioni
- All. 25 - Elenco Ditte interessate
- All. 26 - Piano parcellare d'esproprio
- All. 27 - Perizia di spesa sulle espropriazioni

## Assoggettabilità a VIA

- All. 28 - Relazione Valutazione Archeologica Preventiva
- All. 29 - Relazione Valutazione Archeologica Preventiva - All.1
- All. 30 - Relazione Valutazione Archeologica Preventiva - All.2
- All. 31 - Relazione Valutazione Archeologica Preventiva - All.3
- All. 32 - Relazione Valutazione Archeologica Preventiva - All.4
- All. 33 - Relazione Valutazione Archeologica Preventiva - All.5
- All. 34 - Inquadramento territoriale
- All. 35 - Planimetria Stato Attuale
- All. 36 - Sovrapposizione Piano Parcellare d'impianto con rilievo stato attuale
- All. 37 - Planimetria Stato Futuro
- All. 38 - Planimetria di risoluzione delle interferenze
- All. 38A - Planimetria Bonifica Ordigni Bellici
- All. 39 - Opera 1 - Planimetria impianti d'armamento
- All. 40 - Opera 1 - Profilo altimetrico della linea
- All. 41 - Opera 2 - Sottovia km 66+775 - Architettonico
- All. 42 - Opera 2 - Sottovia km 66+775 - Carpenterie Armature
- All. 43 - Opera 3 - Sottovia bretella - Architettonico
- All. 44 - Opera 3 - Sottovia bretella - Carpenteria Armature
- All. 45 - Opera 4 - Planimetria Generale Fermata
- All. 46 - Opera 4 - Planimetria percorsi tattili
- All. 47 - Opera 4 - Planimetria ed impianto illuminazione
- All. 48 - Opera 4 - Sezioni trasversali
- All. 49 - Opera 4 - Pensilina - Architettonico - Schema di Fondazione Armature - Particolari recinzione
- All. 50 - Opera 4 - Pensilina - Prospetti
- All. 51 - Opera 4 - Pensilina - Particolare costruttivo - Piastra e Tirafondi
- All. 52 - Opera 4 - Pensilina - Particolare costruttivo - sagoma a perdere Tirafondi
- All. 53 - Opera 5 - Profilo longitudinale asse strada via Paradiso
- All. 54 - Opera 5 - Profilo longitudinale asse viabilità locale
- All. 55 - Opera 5 - Sezioni trasversali strada via Paradiso
- All. 56 - Opera 5 - Sezioni trasversali viabilità locale
- All. 57 - Opera 5 - Pali Ø 800 - Carpenterie Armature
- All. 58 - Opera 5 - Sezioni trasversali muri via Paradiso - Carpenterie Armature
- All. 59 - Opera 5 - Profilo longitudinale muri via Paradiso - Carpenterie Armature
- All. 60 - Opera 5 - Sezioni trasversali muri Viabilità Locale - Carpenterie Armature
- All. 61 - Opera 5 - Profilo longitudinale Muri Viabilità Locale - Carpenterie Armature

## 1.2 Impostazione metodologica dello studio.

Gli aspetti trattati nella presente relazione di verifica, in accordo con quanto previsto dalle Linee Guida per la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e Province autonome (All. IV alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006) emanate nel marzo 2015 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, possono essere riassunti come segue:

Quadro di riferimento programmatico (motivazioni dell'intervento e descrizione dei piani e norme di riferimento del progetto);

- Quadro di riferimento progettuale (caratteristiche e localizzazione del progetto)
- Quadro di riferimento ambientale con rappresentazione dello stato attuale, considerando tutte le componenti (ecologiche, geologiche, climatiche, antropiche, ecc) esistenti nell'area di progetto;
- Impatti potenziali del progetto ed eventuali interventi di mitigazione.



## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.

### 2.1 Tipologia di progetto, ubicazione e descrizione dell'opera.

In data 19 aprile 2016 con Deliberazione di Giunta Regionale n. 229 del 19 aprile 2016 la regione Abruzzo ha approvato il documento definitivo denominato "Masterplan Abruzzo - Patto per il Sud" nella versione rielaborata e aggiornata alla luce delle riparametrazioni necessarie e dei nuovi interventi inseriti a seguito istruttoria dei singoli Ministri nonché Palazzo Chigi, a sostituzione integrale del documento denominato "Masterplan Abruzzo - patto per il sud " Approvato con DGR n. 1135 del 31 dicembre 2015.

L'intervento oggetto di appalto si prefigge l'obiettivo di ripristinare la bretella ferroviaria ripristinando la precedente viabilità stradale locale. L'utente potrà quindi facilmente accedere alla nuova fermata di S.Rufina, posta sulla bretella ferroviaria, grazie alla strada extraurbana di progetto ed ai relativi marciapiedi accessibili anche dai diversamente abili. La viabilità di progetto permetterà inoltre il collegamento veloce del nucleo abitativo che, nel frattempo, si è venuto a creare nei pressi della futura fermata alla strada Provinciale n.51.

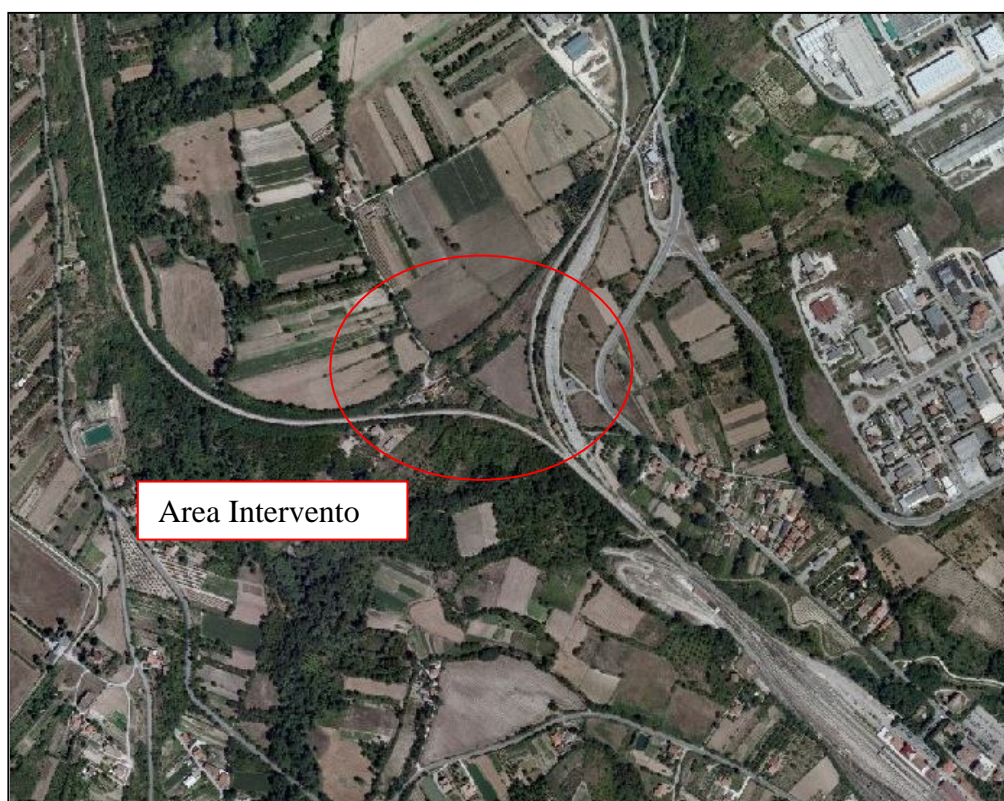


Fig 1 Ubicazione area di intervento su satellitare (fonte <http://www.pcn.minambiente.it>) Lat :42.06696 Lon: 13.89795

Assoggettabilità a VIA

## 2.2 Vincolistica principale.

In questo capitolo vengono sinteticamente descritti i rapporti del progetto con la pianificazione territoriale di riferimento e con altri piani di settore, in relazione alle caratteristiche del progetto stesso. In particolare sono riportati, come elencati di seguito, gli strumenti di pianificazione territoriale analizzati e consultati con l'indicazione del loro stato attuale (approvazione).

<b>Piano/Programma</b>	<b>Ambito territoriale</b>
Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)	Reg. Abruzzo
Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.)	Reg. Abruzzo
Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	Reg. Abruzzo
Vicolo Idrogeologico (R.D. 3267/23)	Reg. Abruzzo

Nei paragrafi seguenti vengono analizzate le interrelazioni del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriali soprarichiamati.

### 2.2.1 Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Abruzzo.

Il nuovo "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", Dlgs. n. 42 del 22.01.2004, prevede l'obbligo per le Regioni che hanno già il P.R.P. vigente, di verificarlo ed adeguarlo alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto. La principale novità introdotta dal Codice, è che il Piano viene esteso all'intero territorio regionale, ed ha un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo.

Con protocollo d'intesa tra la Regione e le quattro Province, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 297 del 30 aprile 2004 si è costituito un "gruppo di progettazione" composto dai rappresentanti della Regione e delle Province insieme alla società esterna Ecosfera srl aggiudicataria della gara europea appositamente svolta.

Il Piano Paesaggistico Regionale è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione.

Sulla base delle caratteristiche morfologiche, ambientali e storico-culturali e in riferimento al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, il Piano ripartisce il territorio in ambiti omogenei, a partire da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli compromessi o degradati.

Ad ogni ambito territoriale qualora se ne ravveda l'opportunità, vengono attribuiti corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica, coerentemente con i principi e le linee guida stabiliti e

Assoggettabilità a VIA

sottoscritti dalle Regioni nella Convenzione Europea del Paesaggio. A tali obiettivi sono associate varie tipologie normative.

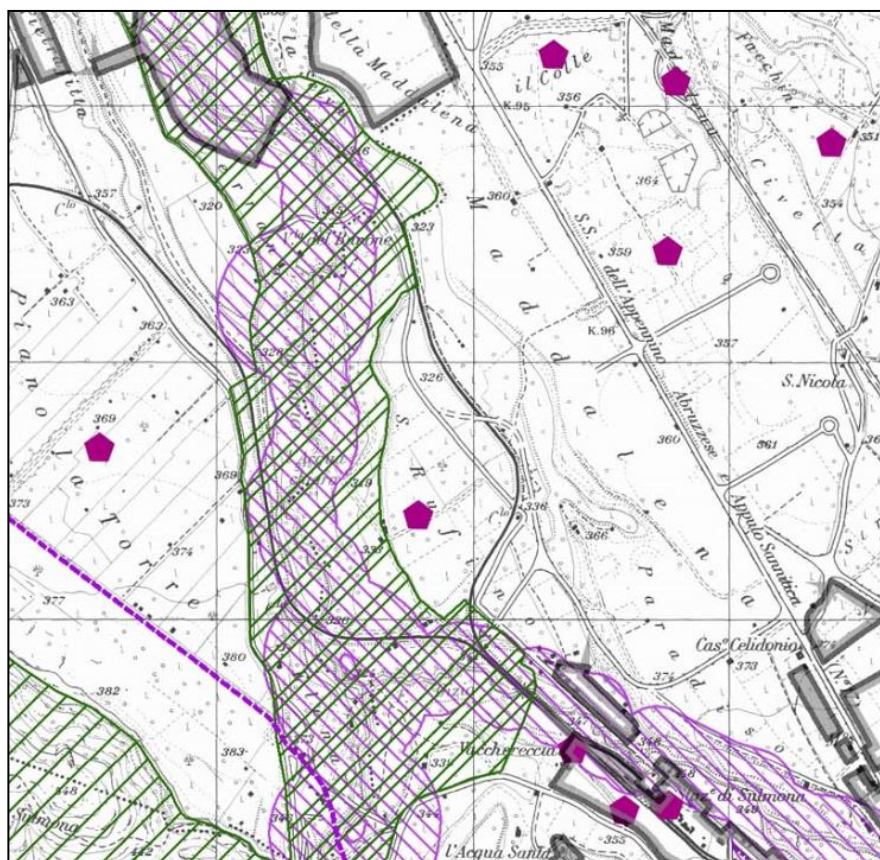


Fig 2 Stralcio Foglio 369 EST Carta dei Vincoli PPR aggiornamento 2009

**VINCOLI DLgs n. 42/04 e ssmmii**

**Art. 142  
(vincoli ex L. 431/85)**

lett. a) Fascia di risp. della costa		lett. g) Boschi	
lett. b) Fascia di risp. dei laghi		lett. h) Università agrarie e usi civici*	
lett. c) Fascia di risp. fiumi e torr.		lett. i) Zone Umide	
lett. d) Montagne oltre i 1200 m slm		lett. m) Zone di interesse archeologico	
lett. e) Ghiacciai			elementi areali
lett. f) Parchi e Riserve	 parchi  riserve		elementi puntuali  tratturo 

**PIANO PAESISTICO ABRUZZO (ed. 2004)**

Zona A1 - Conservazione Integrale		Zona A2 - Conservazione Parziale	
Zona B1 - Trasformabilità Mirata		Zona B2 - Trasformabilità Mirata	
Zona C1 - Trasformazione Condizionata		Zona C2 - Trasformazione Condizionata	

Assoggettabilità a VIA

L'area di intervento ricade nella Fascia di rispetto dei fiumi e torrenti (Vincoli DLgs n. 42/04 e smi e Art. 142 lett. c) vincoli ex L.431/85) e nella Zona "A2" - Conservazione Parziale (Fig. 2).

Il Piano Paesaggistico Regionale, pur essendo un piano di settore, disciplina i livelli di trasformazione e di intervento nel territorio, condizionando ogni altra azione pianificatoria: i P.T.P.C. e gli altri piani di settore si sono dovuti adeguare ad esso e tutta la pianificazione di livello comunale ha dovuto recepirne indirizzi e prescrizioni.

### **2.2.2 Il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.) dell'Autorità dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e del bacino interregionale del Fiume Sangro.**

Nel settore del risanamento idrogeologico la Regione si è dotata di strumenti ordinari di gestione ovvero i Piani Stralcio di Bacino, mediante i quali vengono pianificate e programmate le azioni per gestire in maniera ordinaria le dinamiche territoriali riferite.

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali connessi alla difesa del territorio l'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro (in attuazione della Direttiva 2007/60/CE Distretto Appennino Centrale UoM-Cod ITR131 e ITI023) ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni, quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e, quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale: il Piano è, quindi, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

La legge 18.05.1989 n. 183 costituisce un'autentica svolta nell'impianto normativo del settore: ambito di riferimento non è più il singolo corso d'acqua, completamente enucleato dal suo contesto ma l'intero territorio di reciproca appartenenza (il bacino idrografico): scopo della legge non è più la tutela del sistema di beni materiali delle strutture e delle infrastrutture ma la "difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali a loro connessi", un impianto legislativo a tutto tondo, insomma, che affronta la problematica della salvaguardia e del governo del territorio nel suo insieme.

In tali aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione

## Assoggettabilità a VIA

in vigore. Inoltre, in linea con le politiche ambientali regionali, particolare attenzione è stata riservata alla promozione di interventi di riqualificazione e rinaturazione che favoriscono la riattivazione e l'avvio dei processi naturali e il ripristino degli equilibri ambientali e idrologici. Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 49 del 23 febbraio 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 77 del 2 aprile 2010, è necessario porre in essere una serie di attività volte alla valutazione e gestione dei rischi di alluvione.

Inoltre le Regioni, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, provvedono alla predisposizione ed all'attuazione del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Le Carte del Rischio Idraulico, realizzate in attuazione della direttiva 2007/60, del D.Lgs. 49/2010 e in osservanza degli "Indirizzi operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvione con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni" emessi a gennaio 2013 dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, sono suddivise in base ai principali bacini presenti nelle quattro provincie.

Nello specifico, il Fiume Gizio attraversa l'area di intervento e confluisce con il Pezzana per formare il Sagittario, per attraversare le gole ed immettersi nel fiume Pescara che ne rappresenta il bacino idrografico di appartenenza. Per quanto riguarda le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua si rimanda a quelle studiate per il suddetto bacino. Nell'ambito del P.S.D.A., il tratto in esame non rientra in nessuna delle classi di pericolosità idraulica (Fig. 3)

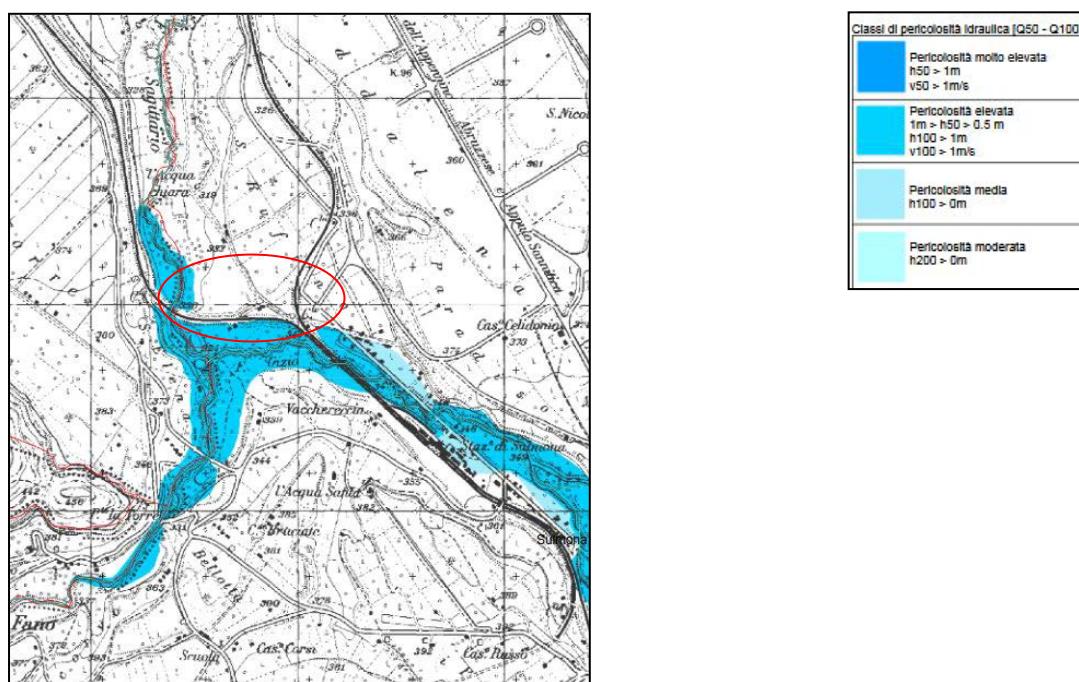


Fig 3 Stralcio 72.07.st.02 Carta della pericolosità PSDA regiona

Assoggettabilità a VIA

### 2.2.3 Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (P.A.I.).

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (di seguito denominato P.A.I.) viene definito dal legislatore quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato". Tale Piano riguarda un territorio ampio circa 8.522,4 kmq, amministrativamente suddiviso in quattro Regioni (Abruzzo e Molise, Marche e Lazio), sette Province (L'Aquila, Teramo, Pescara, Chieti, Isernia, Ascoli Piceno e Rieti) e 272 Comuni, è analizzato nelle sue componenti fisiche con lo scopo di evidenziare le situazioni di pericolosità e rischio geologico presenti.

La Carta della Pericolosità da Frana, allegata al P.A.I., redatta in scala 1:25.000 e ottenuta dalla sovrapposizione dei dati contenuti nella Carta dell'Acclività, nella Carta Geolitologica, nella Carta Geomorfologica e nella Carta Inventario dei fenomeni Franosi ed Erosivi, fornisce una distribuzione territoriale delle aree esposte a processi di dinamica geomorfologica ordinate secondo classi a gravosità crescente. In particolare, sono state distinte le seguenti categorie: pericolosità moderata - P1; pericolosità elevata - P2; pericolosità molto elevata - P3 ed infine PS individua le situazioni di instabilità geomorfologica connesse agli Orli di scarpata di origine erosiva e strutturale.

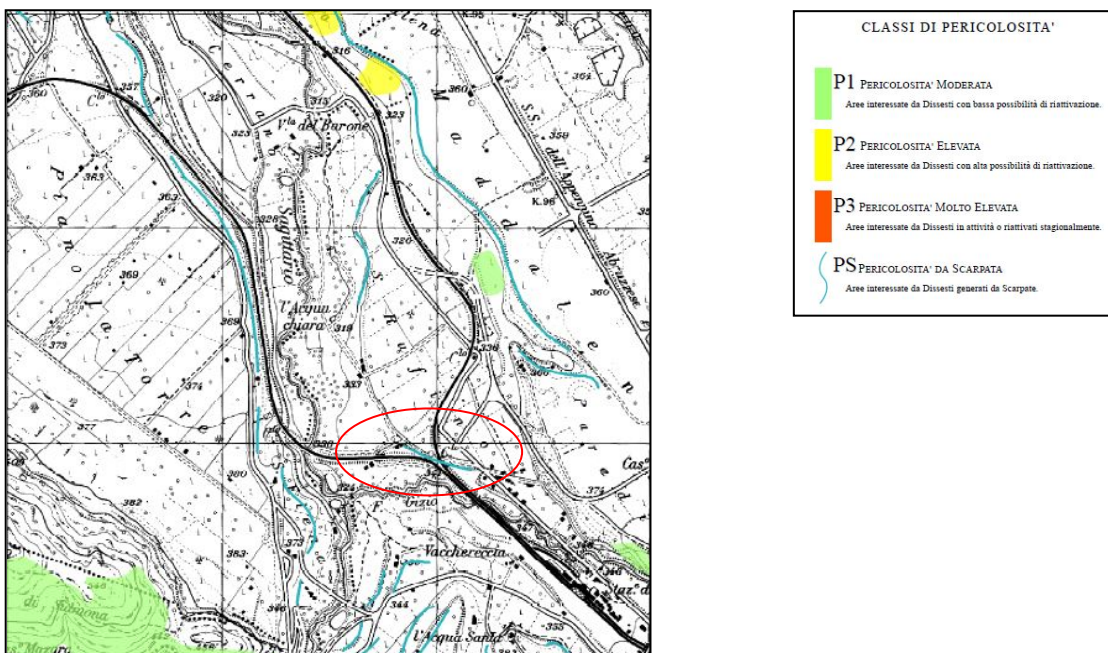


Fig 4 Stralcio Foglio 369E Carta della pericolosità PAI regionale

## Assoggettabilità a VIA

Nella Carta della Pericolosità le "Aree in cui non sono stati rilevati dissesti" indicano quelle porzioni di territorio regionale per le quali, alla data di redazione del Piano, non sono stati evidenziati indizi geomorfologici di dissesto.

L'area di intervento non rientra in aree di pericolosità, ma in quelle in cui non sono stati rilevati dissesti, tranne che per una pericolosità derivante da una scarpata.

La Carta delle Aree a Rischio, allegata al P.A.I. è stata ottenuta dall'intersezione degli strati informativi contenuti nella Carta della Pericolosità da Frana con quelli riportati nella Carta degli Insediamenti Urbani e Infrastrutturali; anche per la sua redazione è stata utilizzata la cartografia in scala 1:25.000. La valutazione del rischio è stata effettuata adottando una formulazione semplificata che tiene conto della pericolosità e del valore degli elementi a rischio contraddistinti in base al loro valore relativo. La loro definizione è stata effettuata seguendo le indicazioni, contenute nel D.P.C.M. 29 settembre 1998 - Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1 del decreto legge 11 giugno 1998, n. 180, che vedono nella incolumità dei cittadini l'elemento prioritario di tutela.

Le diverse situazioni di rischio così individuate sono state, pertanto, aggregate in quattro classi di rischio, a gravosità crescente, alle quali sono state attribuite le seguenti definizioni: moderato R1; medio R2; elevato R3; molto elevato R4.

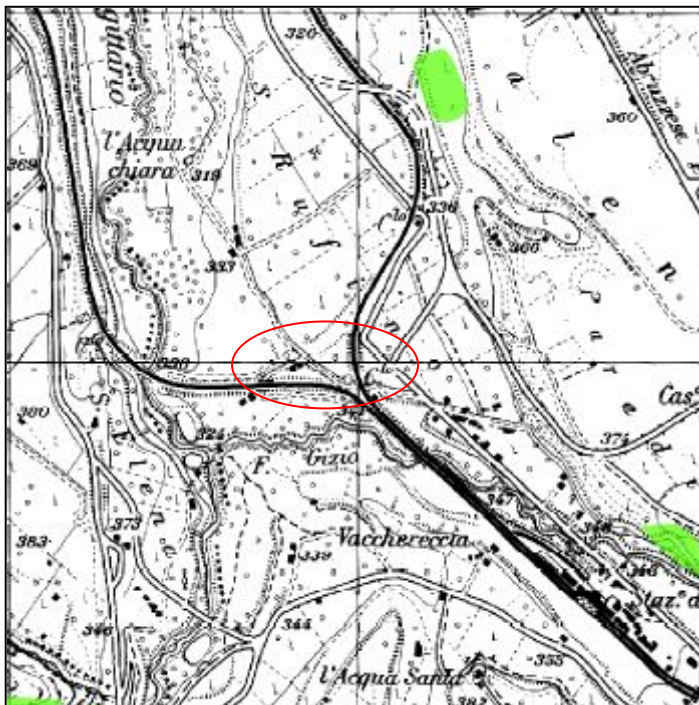


Fig 5 Stralcio Foglio 369E Carta del Rischio PAI regionale

CLASSI DI RISCHIO	
	<b>R1 RISCHIO MODERATO</b> per il quale i danni sociali ed economici sono marginali.
	<b>R2 RISCHIO MEDIO</b> per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
	<b>R3 RISCHIO ELEVATO</b> per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche.
	<b>R4 RISCHIO MOLTO ELEVATO</b> per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.

L'area oggetto di intervento è in una zona cosiddetta bianca (priva di rischi).

Assoggettabilità a VIA

#### 2.2.4 Vincolo idrogeologico.

La zona di intervento rientra tra quelle soggette a Vincolo Idrogeologico ai sensi dell'Art.1 del R.D.30/12/23 n.3267.



Fig 6 Stralcio Foglio 369E Carta del Vincolo idrogeologico

L'area oggetto di intervento è in una zona cosiddetta bianca (priva di rischi).

#### 2.2.5 Vincolo SIC -NATURA 2000 ETC.

L'area di progetto non rientra in quelle ad elevata protezione, di particolare valenza ecosistemica o di particolare valenza geologico-paesaggistica (Parco, S.I.C., Riserva, ecc).



### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.

#### 3.1 Motivazioni del progetto.

Tra gli interventi volti a favorire lo sviluppo infrastrutturale delle aree ricadenti nella Provincia de L'Aquila, riveste un ruolo fondamentale l'ammodernamento e potenziamento della rete ferroviaria della Regione Abruzzo - Bretella di Sulmona - velocizzazione collegamento ferroviario L'Aquila - Pescara

Allo stato attuale il collegamento tra L'Aquila e Pescara avviene attraverso due linee ferroviarie collegate in corrispondenza della città di Sulmona che svolge, per questo collegamento, le funzioni di Stazione di testa.

Ciò costringe gli utenti del servizio ferroviario ad cambio treno con conseguente aggravio dei tempi di viaggio nel collegamento tra il capoluogo di regione ed il capoluogo di Provincia più densamente popoloso della Regione Abruzzo.

In data 19 aprile 2016 con Deliberazione di Giunta Regionale n. 229 del 19 aprile 2016 la regione Abruzzo ha approvato il documento definitivo denominato "Masterplan Abruzzo - Patto per il Sud" nella versione rielaborata e aggiornata alla luce delle riparametrazioni necessarie e dei nuovi interventi inseriti a seguito istruttoria dei singoli Ministri nonché Palazzo Chigi, a sostituzione integrale del documento denominato "Masterplan Abruzzo - patto per il sud " Approvato con DGR n. 1135 del 31 dicembre 2015.

#### 3.2 Caratteristiche del progetto.

La tipologia degli interventi in oggetto è sostanzialmente di triplice natura:

##### **Opere ferroviarie**

- Armamento
- TE
- IS
- Corpo stradale ferroviario

##### **Opere interferenti con il corpo stradale ferroviario**

- Opere d'arte (sottovia carrabili, sottopassi e attraversamenti idraulici)
- Opere di sostegno (muri e paratie)
- Nuove fermate ferroviarie (marciapiedi, rampe, scale e sottopasso)
- Sottoservizi da spostare (elettrorodotti, acquedotti, fognature, gasdotti, linee telefoniche)

##### **Costruzione di nuove strade di collegamento per la soppressione dei passaggi a livello**

- Strade comunali, quale viabilità alternativa e integrativa di ricollegamento a strade esistenti

## Assoggettabilità a VIA

Nella nuova Fermata di Sulmona-S.Rufina inoltre è prevista la realizzazione di un parcheggio scambiatore collegato con la viabilità principale.

Le opere che si andranno a realizzare nella Fermata di Sulmona-S.Rufina riguardano nello specifico:

- marciapiede tipo H550 di lunghezza 250m
- segnaletica a messaggio fisso
- percorsi e mappe tattili per disabili visivi
- impianto luce e forza motrice per marciapiede
- impianto di diffusione sonora
- shelter per la sosta dei viaggiatori attrezzato con seduta, bacheca orari A/P, spazio per emettitrice e oblitratrice biglietti
- area d'interscambio modale (parcheggio)

Per le specifiche riferirsi agli allegati presenti.

Le tipologie di interventi avranno un modesto impatto ambientale soprattutto durante la fase di cantierizzazione, inoltre è bene ricordare che la bretella summenzionata è un ripristino di una bretella ferroviaria esistente e poi dismessa.

Per le opere accessorie quali sottopassi, parcheggio e vie di collegamento esse troveranno collocazione in un'area già urbanizzata ed in presenza di vie di circolazione ad alta intensità



Fig 7 Satellitare con indicazione di massima di progetto e caratterizzazione zona circostante

## 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.

### 4.1 Inquadramento geografico e ambientale.

L'area oggetto di intervento si situa a metà tra il Comune di Pratola Peligna e la città di Sulmona all'interno della valle Peligna.

La Valle Peligna, deriva il suo nome dal greco peline = pelagus -pelagio ovvero fangoso, limaccioso. In età preistorica, la conca di Sulmona era infatti occupata da un vastissimo lago al pari della zona del Fucino; in seguito a disastrosi terremoti ed alluvioni, la barriera di roccia che ostruiva il passaggio verso il mare, nella gola di Popoli, crollò ovvero fu erosa dalla portata dei due fiumi che con la confluenza del Tirino prende - oggi - il nome di fiume Aterno-Pescara. Ha superficie di 100 km quadrati ed un'altitudine media di 300-440 m dal livello del mare. Posta tra le coordinate geografiche da 41°48'10" a 42°11'45" di latitudine nord e da 13°46'10" a 13°69'42" di longitudine est.

È attraversata dai fiumi Aterno e Sagittario che confluiscono nel Pescara. Confina a nord-ovest con la conca del Fucino, a sud con la valle del Sagittario e i Monti Marsicani a sud-ovest, a nord-est con la valle dell'Aterno tramite il massiccio del Monte Sirente e la valle Subequana, a est e sud-est con il massiccio della Maiella.

### 4.2 inquadramento geologico.

Geologicamente è una fossa di sprofondamento tettonico dovuta a fenomeni distensivi per slittamento delle circostanti montagne. Nell'era Mesozoica l'area era in buona parte una piattaforma carbonatica, cioè un mare poco profondo, affiancata da bacini pelagici più profondi. Ciò è confermato dal ritrovamento di calcari giurassici costituiti da resti di invertebrati che abitavano mari poco profondi e caldi.

Nel Pleistocene la Valle era occupata da un lago prosciugatosi con il collasso di uno sbarramento naturale posto nelle gole di Popoli, all'incirca presso la stazione ferroviaria di Bussi. Tale collasso avvenne nel Pleistocene, come testimoniato dalla presenza di depositi lacustri risalenti nel periodo 700000-300000 anni fa.

Successivamente si alternarono climi aridi e freddi (glaciazioni) a climi caldi e questo comportò una notevole erosione delle montagne, i cui depositi riempiono la valle, fino alla conformazione attuale. In base a quanto riportato nelle note integrative al foglio "Sulmona" della carta geologica 1:50000 lo spessore dei depositi quaternari è di circa 40 metri nei pressi di Pratola Peligna. Al di sotto è stata individuata una paleovalle: quel che resta del fondo del lago, in parte eroso durante la fase di svuotamento.

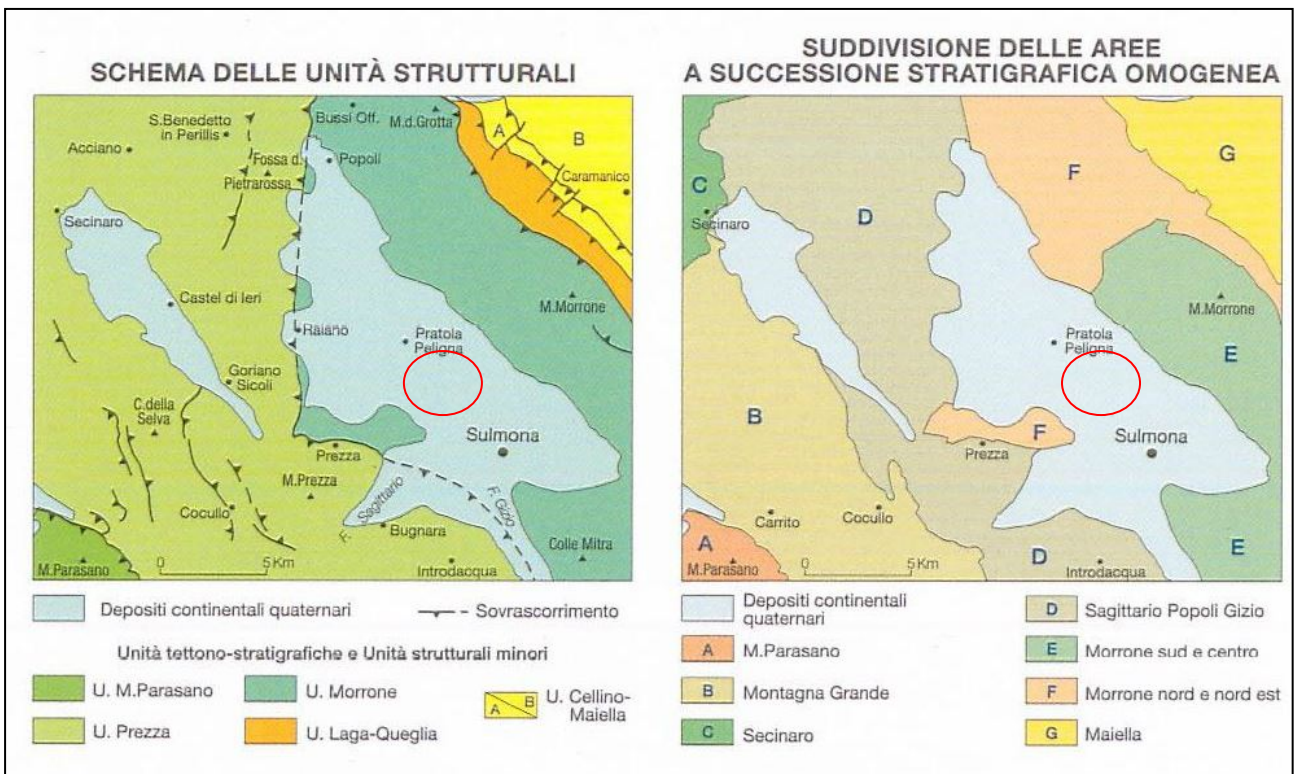


Fig 8 Unità strutturali geologiche da carta geologica d'Italia

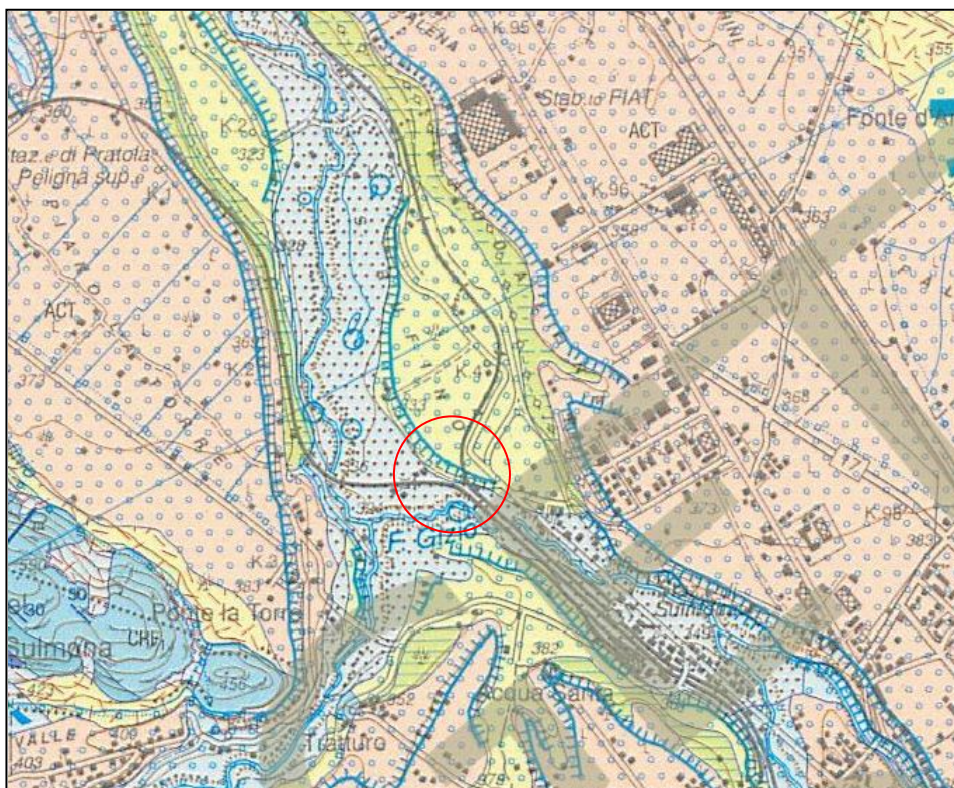


Fig 9 Stralcio carta geologica d'Italia

Assoggettabilità a VIA

In particolare, nell'area di intervento, si riscontrano attualmente sedimenti sabbioso-ghiaiosi e, depositati sulle argille marnose e marne argillose della Formazione del Cellino.

### 4.3 Inquadramento geomorfologico.

Dal punto di vista geomorfologico, il progetto viene situato su terreni di natura orogenica, modellati prevalentemente su terreni argillosi, arenacei e conglomeratici.

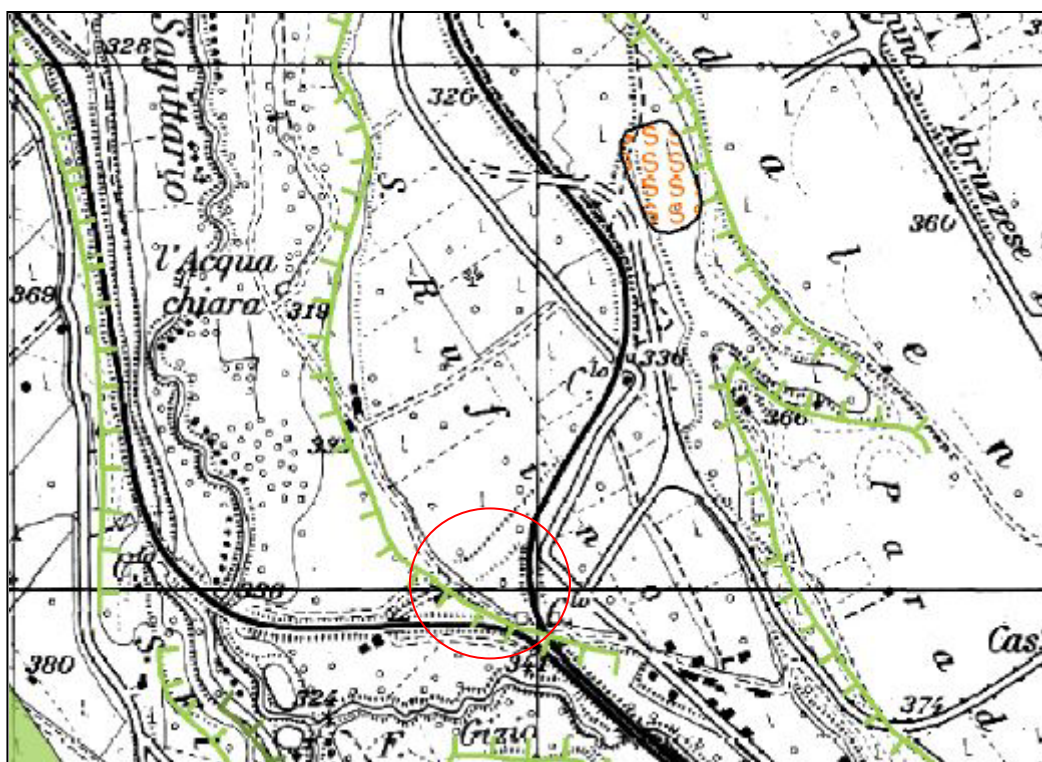


Fig 10 Stralcio carta geomorfologica Foglio 369 E

L'area circostante il sito di intervento non è caratterizzata da particolari fenomeni gravitativi, se non legati solo a locali movimenti superficiali dovuti ad orli di scarpata per erosione fluviale o torrentizia dovuti al fiume Gizio.

### 4.4 Inquadramento idrologico.

Il territorio è caratterizzato da un ambiente con reticolo superficiale di tipo dentitrico. L'intervento ha nelle prossimità il Fiume Gizio che nasce dal monte Rotella (m 2127; Colle Torre Muzza). Esso è un affluente di destra del fiume Sagittario a Sulmona Costeggiato dalla SS. 17. Ha come affluente di destra il fiume Vella con una lunghezza di circa 20 km.

#### 4.5 Inquadramento idrogeologico.

L'acquifero è costituito da depositi alluvionali di fondo valle. Essi sono caratterizzati da alternanze irregolari di sabbie, limi e ciottoli aventi generalmente forma lenticolare (Pliocene- Olocene). Ai margini dei depositi alluvionali recenti affiorano quelli antichi terrazzati, costituiti da conglomerati con sabbie e limi. Essi sono posti a quota più elevata dei precedenti. Il substrato "impermeabile" è costituito da depositi argillosi pliocenici.

L'acquifero è delimitato dai depositi flyschoidi costituiti essenzialmente da alternanze di argille siltose con sottili intercalazioni arenacee e da peliti con intercalazioni di marne gessose, talora bituminose (Pliocene inf.); essi, infatti, hanno un grado di permeabilità relativa molto basso e, talora, pressoché nullo, per questo hanno favorito un'alta densità della rete di drenaggio superficiale.

La circolazione idrica sotterranea può essere considerata preferenzialmente basale.

#### 4.6 Connessione ecologiche e naturalistiche.

Dal punto di vista naturalistico, l'area oggetto ad intervento risulta fortemente compromessa per la notevole pressione antropica.

Il paesaggio circostante, prevalentemente agricolo, è ricco di macchie spontanee di vegetazione.

#### 4.7 Archeologia.

I dati storici mettono in evidenza che la valle è stata percorsa e abitata fin da tempi antichissimi (periodo romano) essendo la zona posta tra Pratola Peligna e Sulmona.

L'area oggetto di intervento comunque per quanto noto e per come indicato sulla carta dei vincoli non è interessata da siti archeologici tranne un vincolo puntuale posto ad una distanza di circa 500 m.

#### 4.8 Sistema insediativo storico.

L'insediamento storico della zona risulta essere il comune di Pratola Peligna e la città di Sulmona, la località oggetto di intervento situata tra Ponte la Torre e località produttiva Ovidio è una zona di espansione recente ricadente all'interno dei limiti amministrativi della città di Sulmona.

Essa nello strumento di PRG viene individuata come zona di espansione ed attività agricola.

#### 4.9 Impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli e inquinamento delle falde idriche.

Per quanto riguarda le **acque superficiali**, dal momento che le opere di progetto non sono attraversate da corsi d'acqua non si prevedono impatti.

Mentre, per quanto riguarda le **acque sotterranee**, un aspetto che potrebbe determinare impatti è correlato al verificarsi di sversamenti accidentali nel suolo e/o intercettazione della falda durante le attività di scavo per la realizzazione dei sottopassi.

#### 4.10 Interferenze con altri progetti e identificazione degli aspetti vulnerabili del sito considerato.

L'area non è direttamente occupata da strutture e insediamenti e non sono previste altre opere o progetti da realizzare, ma nell'intorno esistono strutture civili ed una rete viaria che verrà ripristinata.

L'intera superficie interessata dai lavori non rientra in Zone a Protezione Speciale (Z.P.S.) né in Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) né sussistono le condizioni o criteri specifici per ritenere l'area sensibile o rilevante dal punto di vista ambientale secondo quanto stabilito al paragrafo 4 delle Linee Guida.

Una parte del progetto della bretella ferroviaria rientra in un vincolo di conservazione parziale, del quale se ne chiederà la rimodulazione in quanto essa ingloba il tratto di ferrovia esistente ed in esercizio e che limita gli interventi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria oltre che all'adeguamento tecnologico dell'infrastruttura esistente.

### 5. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE RISORSE AMBIENTALI.

Al fine di disporre di elementi utili per la valutazione complessiva degli impatti sono state selezionate le componenti ritenute di maggior interesse rispetto al progetto in esame e, laddove ritenuto opportuno, sono state indicate possibili misure di mitigazione in relazione all'impatto evidenziato.

## 5.1 Atmosfera.

### Descrizione dello stato.

Nella zona risultano presenti fonti puntuali non significative di inquinamento atmosferico: zona di produzione oltre ad uno svincolo merci altra fonte di inquinamento atmosferico risulta essere la S.P.51 e 52, che sono comunque strade molto trafficate. Le strutture antropiche più prossime sono di tipo residenziale sparse, mentre gli insediamenti produttivi sono più distanti.

### Pressioni.

Gli unici impatti da rilevare sono relativamente alla fase di costruzione, data la natura dell'opera in progetto, i potenziali impatti negativi sono limitati all'incremento di flussi di traffico sia in ingresso che in uscita dalle aree di intervento, e alle fasi di scavo e movimentazione dei materiali previste in progetto.

L'impatto più significativo esercitato sulla componente atmosfera è generato dal sollevamento di polveri indotto direttamente dal transito degli automezzi e dalle attività di movimento terra.

In particolare le attività con maggiore generazione di polveri sono costituite da:

attività preliminari di scotico e predisposizione dell'area di cantiere;

scavi per la costruzione del sottovia;

getti di calcestruzzo;

movimentazione delle terre da scavo nelle aree di stoccaggio;

transito degli automezzi nelle aree di cantiere.

I parametri che possono essere assunti per rappresentare le polveri sono costituiti da PTS (polveri totali sospese) e PM10 (frazione fine delle polveri, di granulometria inferiore a 10 µm). Tra le sorgenti di polveri si possono trascurare i motori delle macchine operatrici, il cui contributo appare quantitativamente limitato, se confrontato alla generazione di polveri indotta dai lavori.

### 5.1.1 Valutazione

La diffusione di polveri che si verifica nell'ambiente esterno in conseguenza delle attività di scavo e movimentazione di materiali rappresenta un problema molto sentito dalle comunità locali per due ordini di considerazioni:

gli ambiti spaziali interessati dai fenomeni di dispersione e di sedimentazione del materiale particolato sono rappresentati da aree urbanizzate o coltivate, con possibile insorgere di problemi sanitari o di danni materiali;

la dispersione e sedimentazione di polveri hanno effetti vistosi e immediatamente rilevabili dalla popolazione, trattandosi di fenomeni visibili anche a distanza (nubi di polveri) e che hanno la



## Assoggettabilità a VIA

possibilità di arrecare disturbi diretti agli abitanti (deposito di polvere sui balconi, sui prati, sulle piante da frutto, sulle aree coltivate, etc.).

I maggiori impatti si avranno in corrispondenza delle attività che coinvolgono la movimentazione del materiale di scavo, nonché il carico e lo scarico delle terre, il traffico veicolare nelle aree non pavimentate e il traffico nelle aree pavimentate.

Tuttavia in considerazione della tipologia dell'opera di progetto gli unici impatti sulla componente in esame sono legati alle attività di scavo e perforazione necessarie per la realizzazione del sottovia. Considerando la durata complessiva delle attività di perforazione e di scavo, i limitati volumi di materiale movimentato, gli interventi di mitigazione previsti e considerando che gli interventi verranno realizzati per fasi successive non si ritiene necessaria in questa fase progettuale una simulazione della dispersione degli inquinanti durante le fasi di cantiere.

Infatti, i ricettori in prossimità degli interventi, considerando gli interventi diretti di bagnatura e pulizia delle aree, risultano collocati a distanze tali da non essere direttamente interessati da eventuali polveri che si dovessero formare durante le attività di scavo e movimento terra.

In tabella seguente si riporta un elenco generale delle attività di cantiere e della loro importanza dal punto di vista delle presumibili emissioni di inquinanti

Legenda: ◆ da elevata a molto elevata    ◇ media    ▪ ridotta

Lavori di costruzione con emissioni nell'edilizia e nel genio civile	Emissioni non di motori		Emissioni di motori
	Polveri	COV, Gas, Solventi (ecc.)	NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , Particelle, COV, HC, ecc.
Installazioni generali di cantiere: segnatamente infrastrutture viarie	◆	▪	◇
Demolizioni, smantellamento e rimozioni	◆	▪	◇
Misure di sicurezza dell'opera	◇	▪	◇
Lavori di sterro	◆	▪	◆
Scavo generale	◆	▪	◆
Strati di fondazione ed estrazione di materiale	◆	▪	◆
Pavimentazioni	◇	◆	◆
Calcestruzzo gettato in opera	▪	▪	◇
Lavori sotterranei: scavi	◆	◇	◆
Lavori di finitura per tracciati	▪	◆	▪
Opere in calcestruzzo semplice e calcestruzzo armato	▪	▪	◇
Pulizia dell'opera	◇	◇	▪

*Elenco delle attività di cantiere e per ciascuna il peso in termini di emissioni in atmosfera*

Assoggettabilità a VIA

## Percezione da parte delle parti interessate

L'impatto legato alla produzione di polveri è un aspetto che colpisce e infastidisce molto le popolazioni residenti, anche in considerazione del fatto che, quando l'inquinamento è elevato, se ne riscontra testimonianza anche visivamente.

Tuttavia in riferimento al beneficio finale, alla tipologia di opere, alle quantità di materiale scavato ed alla durata degli interventi, fermo restando l'attenzione posta dalla popolazione residente nei confronti del tema, si può concludere che tale aspetto risulta mediamente significativo.

## Mitigazione.

Attraverso:

- Bagnatura della viabilità e delle aree di cantiere mediante autobotti
- Spazzolatura della viabilità

## 5.2 Acqua.

### Descrizione dello stato.

Secondo il più recente aggiornamento per i Piani di gestione della acque 2015-2021, il F. Gizio, nella stazione CI\_Sulmona risulta caratterizzato da uno Stato Ecologico "Sufficiente" ai sensi della Dir. 2000/60/CE.

### Pressioni.

L'intervento risulta essere distante dal corpo idrico.

### 5.2.1 Valutazione.

Non viene svolta una valutazione in quanto non sussistono pressioni.

## Percezione da parte delle parti interessate

Non vi è nessuna percezione di modifica da parte degli utenti.

## Mitigazione.

Non sono necessarie misure di mitigazione

Assoggettabilità a VIA

### 5.3 Suolo e sottosuolo.

Descrizione dello stato.

L'area in esame, è posta nella porzione nord occidentale della conca alluvionale di Sulmona. La conca di Sulmona, allungata in senso NNW-SSE, rappresenta una delle più grandi depressioni tettoniche dell'Appennino centrale e si colloca nel settore più esterno dell'Appennino centrale. In particolare essa è collocata tra la dorsale calcarea del M. Morrone, ad est, e quella della regione marsicano-peligna, ad ovest e sud-ovest.

Questo segmento dell'orogene appenninico è caratterizzato da un assetto tettonico complesso legato alla strutturazione e all'interferenza di diversi domini strutturali e paleogeografici. Infatti, alle strutture calcaree e calcareo-marnose meso-cenozoiche che bordano i fianchi della conca ed attribuibili a facies di piattaforma, si associano formazioni e depositi plio-pleistoceniche e quaternarie di ambiente lacustre e fluvio-lacustre.

Il fondovalle è occupato dalle alluvioni del Torrente Gizio disposte su due ordini di terrazzo; il più antico, elevato topograficamente, è separato da una netta scarpata di terrazzo di altezza variabile fra gli 8-12 mt dal sistema più recente che occupa l'attuale fondovalle. I due movimenti deposizionali sono ricollegabili alla dinamica di colmamento della conca lacustre di Sulmona e Popoli. Successivamente, alla rottura della soglia presso Popoli, il livello di erosione ha subito un brusco abbassamento ed il terrazzo è stato rapidamente reincidento fino a determinare l'attuale fondo valle. Tale successione, di ambiente prevalente lacustre con acque calme e ossigenate, si interdigita con facies fluviali ad energia variabile ed a depositi di versante con taglia granulometrica più grossolana.

Per cui la litologia dei depositi risulta diversa da punto a punto con geometrie variabili, legate ai vari ambienti di sedimentazione che si sono succeduti ed alle fasi erosive.

L'assetto tettonico della conca è essenzialmente legato alla strutturazione e ai movimenti delle faglie che delimitano la conca stessa (faglia NW-SE del Morrone, NNW-SSE della Marsica orientale, E-W fiume Vella). Mentre, la successione quaternaria è interessata da tettonica essenzialmente distensiva con faglie e fratture a direzione NW-SE, E-W e NNE-SSW.

Nel margine settentrionale della depressione di Sulmona, i sistemi di faglia presentano un debole rigetto e direzione prevalenti NW-SE e NNE-SSW. Le linee tettoniche sono generalmente subverticali con rigetti da decimetrici a metrici e con movimento diretto. Dall'analisi delle indagini eseguite, i cui risultati sono posti in allegato, i terreni che caratterizzano il sottosuolo dell'area individuata, risultano costituiti da depositi alluvionali sia olocenici che pleistocenici. I sedimenti di tali successioni sono depositi ciottoloso-sabbiosi ed in subordine sabbiosi-limosi. Nel dettaglio i terreni sono costituiti da ghiaie e conglomerati con clasti calcarei, di dimensioni da centimetriche a decimetriche con lenti e/o livelli di sabbie e limi. Il limite superiore di questi depositi coincide con la superficie topografica mentre il limite inferiore non è osservabile. Questi depositi risultano

Assoggettabilità a VIA

terrazzati sul fondovalle attuale con la superficie sommitale a circa 15-20 metri al di sopra degli attuali alvei dei corsi d'acqua.

### Pressioni.

Per la componente suolo/sottosuolo le eventuali criticità legate alle interferenze con la presenza dei cantieri fissi derivano generalmente dalle possibili alterazioni della qualità del suolo e al suo possibile inquinamento per sversamento di sostanze inquinanti.

Il suolo è un elemento ambientale di primaria importanza, che va considerato come una risorsa difficilmente rinnovabile, se non in tempi molto lunghi; per questo motivo è necessario operare al fine di minimizzarne le modificazioni e se possibile migliorarne le caratteristiche.

Durante la fase di esercizio del cantiere, le attività lavorative sono potenzialmente in grado di provocare impatti negativi sul suolo e sul sottosuolo nelle aree di lavoro e di cantiere a causa di sversamento di sostanze inquinanti quali:

oli, idrocarburi;

metalli pesanti;

altre sostanze pericolose.

Particolare rilevanza per l'inquinamento del suolo e del sottosuolo assumono gli interventi di consolidamento del terreno e di realizzazione di opere di sostegno. Infatti, le attività di consolidamento e di realizzazione di pali e paratie di micropali possono dare origine a: danneggiamento di sottoservizi esistenti, sia in maniera diretta per perforazione degli stessi, sia in maniera indiretta a causa di cedimenti indotti dal peso dei macchinari impiegati per la perforazione;

contaminazione del suolo per rottura delle tubazioni o perdite dagli impianti;

perdite di oli e carburante da parte dei macchinari impiegati nei lavori.

Gli impatti sopra illustrati sono da considerarsi potenziali e generati unicamente da situazioni accidentali all'interno del cantiere.

### 5.3.1 Valutazione.

L'impatto ambientale sulla componente è costituito dalle modifiche indotte su di essa dalle attività di costruzione.

L'analisi dell'impatto ambientale viene condotta analizzando le ripercussioni su questo aspetto ambientale in termini di quantità (il livello di superamento eventualmente riscontrato rispetto alla situazione ante-operam), di severità (la frequenza e la durata degli eventuali impatti e la loro

## Assoggettabilità a VIA

possibile irreversibilità) e di sensibilità (in termini di presenza di suoli "di valore" per il loro utilizzo o per il loro ruolo di tutela del sottosuolo).

Dal punto di vista quantitativo, è da evidenziare che gli impatti attesi sono legati essenzialmente a fenomeni accidentali per cui non si prevede una magnitudo elevata.

In termini di severità, trattandosi di un impatto potenziale, non risulta possibile esprimere una valutazione; in linea generale una corretta organizzazione del cantiere, vista anche la tipologia di opere in costruzione, può ridurre entro un termine accettabile la severità di potenziali eventi accidentali.

Infine, la sensibilità del territorio può essere valutata come bassa dal momento che le aree interessate sono principalmente poste in corrispondenza di infrastrutture ferroviarie esistenti. Nel complesso, l'impatto ambientale va considerato pertanto comunque poco significativo.

## Percezione da parte delle parti interessate.

Nel caso in questione l'assenza di ricettori sensibili e l'ambito territoriale in cui si svolgono i lavori determinano una certa sensibilità dalle parti terze nei confronti degli impatti attesi su questo aspetto ambientale. Si ritiene quindi che l'aspetto sia comunque di significatività media.

## Mitigazione.

Dal momento che, come evidenziato sopra, i potenziali impatti sull'aspetto ambientale in esame sono legati a situazioni accidentali, e non sono definibili impatti diretti e sistematici, non sono previsti interventi di mitigazione veri e propri, ma si prescrivono accorgimenti progettuali o tecnico - realizzativi volti a prevenire il possibile insorgere di impatti sul territorio.

Operazioni di cassetta a getto - Le cassette da impiegare per la costruzione delle opere in c.a. devono essere progettate e realizzate in maniera tale che tutti i pannelli siano adeguatamente a contatto con quelli accanto o che gli stessi vengano sigillati in modo da evitare perdite di calcestruzzo durante il getto. Le cassette debbono essere ben mantenute in modo che venga assicurata la perfetta aderenza delle loro superfici di contatto. Ciò al fine di ridurre il rischio di contaminazione del terreno per fuoriuscita di materiali a base cementizia. Durante le operazioni di getto in corrispondenza del punto di consegna occorrerà prendere adeguate precauzioni al fine di evitare sversamenti dalle autobetoniere, che potrebbero tradursi in contaminazione del terreno.

Trasporto del calcestruzzo - Al fine di prevenire fenomeni di inquinamento del suolo è necessario che la produzione, il trasporto e l'impiego dei materiali cementizi siano adeguatamente pianificate e controllate. Poiché per l'appalto in esame è previsto l'approvvigionamento di

Assoggettabilità a VIA

calcestruzzo da impiegare per i lavori mediante autobetoniere, si rimanda al par. 5.3 per le procedure da seguire.

Utilizzo di sostanze chimiche - La possibilità di inquinamento del suolo da parte delle sostanze chimiche impiegate sul sito di cantiere deve essere prevenuta da parte dell'Appaltatore tramite apposite procedure che comprendono:

la scelta, tra i prodotti che possono essere impiegati per uno stesso scopo, di quelli più sicuri (ad esempio l'impiego di prodotti in matrice liquida in luogo di solventi organici volatili);

la scelta della forma sotto cui impiegare determinate sostanze (prediligendo ad esempio i prodotti in pasta a quelli liquidi o in polvere);

la definizione di metodi di lavoro tali da prevenire la diffusione nell'ambiente di sostanze inquinanti (ad esempio tramite scelta di metodi di applicazione a spruzzo di determinate sostanze anziché metodi basati sul versamento delle stesse);

la delimitazione con barriere di protezione (formate da semplici teli o pannelli di varia natura) delle aree dove si svolgono determinate lavorazioni;

l'utilizzo dei prodotti potenzialmente nocivi per l'ambiente ad adeguata distanza da aree sensibili del territorio come i corsi d'acqua;

la limitazione dei quantitativi di sostanze mantenuti nei siti di lavoro al fine di ridurre l'impatto in caso di perdite (ciò si può ottenere ad esempio acquistando i prodotti in recipienti di piccole dimensioni);

la verifica che ogni sostanza sia tenuta in contenitori adeguati e non danneggiati, contenenti all'esterno una chiara etichetta per l'identificazione del prodotto;

lo stoccaggio delle sostanze pericolose in apposite aree controllate;

lo smaltimento dei contenitori vuoti e delle attrezzature contaminate da sostanze chimiche secondo le prescrizioni della vigente normativa;

la definizione di procedure di bonifica per tutte le sostanze impiegate nel cantiere;

la formazione e l'informazione dei lavoratori sulle modalità di corretto utilizzo delle varie sostanze chimiche;

la pavimentazione delle aree circostanti le officine dove si svolgono lavorazioni che possono comportare la dispersione di sostanze liquide nell'ambiente esterno.

## 5.4 Habitat e specie.

Descrizione dello stato.

Nell'area di interesse non sono stati individuati habitat di interesse particolare o comunitario.

Pressioni.

L'intervento risulta essere distante dal corpo idrico.

Assoggettabilità a VIA

#### 5.4.1 Valutazione.

Non viene svolta una valutazione in quanto non sussistono pressioni.

Percezione da parte delle parti interessate

Non vi è nessuna percezione di modifica da parte degli utenti

Mitigazione.

Non sono necessarie misure di mitigazione.

### 5.5 RUMORE

Descrizione dello stato.

Nello stato di fatto la componente del rumore è individuabile nella infrastruttura ferroviaria esistente e nella viabilità anch'essa esistente.

Pressioni.

Sia in fase di cantiere che in quelle di post opera il rumore sarà superiore al livello dello stato di fatto dei luoghi.

#### 5.5.1 Valutazione.

E' stata svolta una relazione previsionale di impatto acustico dove si evince che il ricettore più disturbato (due case singole) verranno interessate da un aumento del livello di rumore proveniente dalla bretella ferroviaria mentre il rumore proveniente dal parcheggio e dalle strade limitrofe può essere non considerato.

Percezione da parte delle parti interessate

Il nuovo livello di rumore, che sarà comunque limitato nel tempo in quanto i transiti non saranno frequenti durante la giornata, verrà percepito dalle parti interessate come un disturbo.

Mitigazione.

**In fase di cantiere:**

Il cantiere si dovrà dotare di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CEE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività.

Assoggettabilità a VIA

**In fase di funzionamento:**

Attraverso barriere antirumore idonee e poste in essere dopo una campagna di rilievo fonometrico.

## **5.6 RIFIUTI.**

Descrizione dello stato.

Nello stato di fatto i rifiuti prodotti possono essere assimilati a quelli di natura agricola e civile.

Pressioni.

Si avranno pressioni per quanto riguarda i rifiuti nella fase di cantiere.

### **5.6.1 Valutazione.**

Le lavorazioni previste per la costruzione delle opere in progetto, determineranno la necessità di gestire in regime rifiuti i materiali in esubero derivanti dagli scavi e dalle demolizioni che non possono essere riutilizzati nell'ambito dell'appalto.

Percezione da parte delle parti interessate.

La gestione ambientale dei rifiuti e dei materiali di risulta è ritenuta significativa da parte degli Enti pubblici e di controllo.

Mitigazione.

Le diverse tipologie di rifiuto prodotte dovranno essere trattate procedendo ovunque possibile al recupero ed altrimenti allo smaltimento secondo quanto prescritto dalle vigenti normative.

## **5.7 Energia**

Descrizione dello stato.

Allo stato attuale la risorsa energia viene sfruttata dalla rete ferroviaria esistente.

Pressioni.

Allo stato attuale la risorsa energia viene sfruttata dalla rete ferroviaria esistente.

### **5.7.1 Valutazione.**

Lo sfruttamento di energia elettrica può ritenersi costante in quanto il numero di convogli circolanti sulla bretella sarà lo stesso del numero attuale.



Assoggettabilità a VIA

Nel futuro sarà richiesto un maggior sfruttamento dell'energia elettrica in quanto i convogli saranno tutti con motrice elettrica.

Mitigazione.

Non sono necessarie misure di mitigazione.

## 5.8 Clima

Descrizione dello stato.

Il microclima non gode di condizioni particolari, ma è collegato a quello presente nell'area circostante, influenzato dalla presenza sia del corso d'acqua sia di altri numerosi fattori.

Pressioni.

La dimensione limitata della superficie di intervento, le caratteristiche fisiche locali, la ridotta modificazione morfologica del sito a seguito dei lavori, ed anche delle tecniche e dei materiali utilizzati, costituiscono un insieme di elementi che fanno escludere possibilità di modificazione del microclima locale.

### 5.8.1 Valutazione.

Non risulta modificato il microclima del territorio

Misure di mitigazione.

Non sono necessarie misure di mitigazione.

## 5.9 Aspetti socio-economici (attività antropica, rischio idraulico, accettazione opera)

Descrizione dello stato.

Il progetto rientra nell'ambito del documento definitivo denominato "Masterplan Abruzzo - Patto per il Sud" nella versione rielaborata e aggiornata alla luce delle riparametrizzazioni necessarie e dei nuovi interventi inseriti a seguito istruttoria dei singoli Ministri nonché Palazzo Chigi, a sostituzione integrale del documento denominato "Masterplan Abruzzo - patto per il sud " Approvato con DGR n. 1135 del 31 dicembre 2015.

Tra gli interventi volti a favorire lo sviluppo infrastrutturale delle aree ricadenti nella Provincia de L'Aquila, riveste un ruolo fondamentale l'ammodernamento e potenziamento della rete ferroviaria della Regione Abruzzo - Bretella di Sulmona - velocizzazione collegamento ferroviario L'Aquila - Pescara

Assoggettabilità a VIA

Allo stato attuale il collegamento tra l'Aquila e Pescara avviene attraverso due linee ferroviarie collegate in corrispondenza della città di Sulmona che svolge, per questo collegamento, le funzioni di Stazione di testa.

Ciò costringe gli utenti del servizio ferroviario ad cambio treno con conseguente aggravio dei tempi di viaggio nel collegamento tra il capoluogo di regione ed il capoluogo di Provincia più densamente popoloso della Regione Abruzzo.

Pressioni.

Gli impatti sulla popolazione riguardano la velocità di trasferimento tra il capoluogo di provincia e di Regione di certo migliorando il servizio riducendo i tempi.

In contrapposizione si verrà a creare una sorta di stazione di interscambio che prima risiedeva presso la stazione di Sulmona (stazione di cambio vettura) raggiungibile attraverso spostamenti in auto per i pendolari o attraverso bus navetta.

### 5.9.1 Valutazione.

Predire una valutazione socio economica è sempre difficile, attraverso i parametri disponibili si può pensare di avere un miglioramento attraverso un collegamento diretto dovuto al minor tempo di viaggio.

Misure di mitigazione.

Non risultano necessarie misure di mitigazione.

## 5.10 Patrimonio architettonico e beni culturali

Descrizione dello stato.

Nell'area interessata dall'intervento e nelle aree circostanti non sono presenti opere rilevanti per quanto riguarda il patrimonio architettonico.

Pressioni.

Non si segnalano interferenze, né dirette né indirette, con opere o beni architettonici.

### 5.10.1 Valutazione.

Non si segnalano interferenze, né dirette né indirette, con opere o beni architettonici.

Misure di mitigazione.

Non risultano necessarie misure di mitigazione.

## 5.11 Paesaggio.

### Descrizione dello stato.

Nel dettaglio l'area di progetto ricade in due aree di vincolo:

Fascia di rispetto fluviale, Zona A2 di conservazione parziale

All'interno delle Norme Tecniche Coordinate, è riportato il complesso di prescrizioni che si applicano a parti o elementi dell'area di conservazione parziale con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

Ove il P.R.P. obblighi alla verifica, ad un più puntuale approfondimento sulla compatibilità ambientale, il soggetto proponente, pubblico o privato, al fine di ottenere il nulla-osta prescritto dal d.Lgs. n 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i., deve integrare la usuale documentazione progettuale con uno studio consistente in:

- individuazione fisico-descrittiva dell'ambito ove è prevista la realizzazione dell'intervento;
- descrizione relativa sia all'ambito oggetto dell'intervento che ai luoghi circostanti dello stato iniziale dell'ambiente e del grado di vulnerabilità dello stesso in relazione allo specifico intervento avuto particolare riferimento ai valori dell'ambiente naturale, dei beni storici e culturali degli aspetti percettivi e semiologici, della pedologia dei suoli e delle potenzialità agricole, del rischio geologico;
- caratteristiche del progetto e delle possibili localizzazioni alternative;
- simulazione degli effetti dell'intervento sul paesaggio e sulle altre componenti dell'ambiente;
- misure proposte per la eliminazione degli effetti e se ineliminabili, per la loro attenuazione o compensazione.

### Pressioni.

L'impatto ambientale sulla componente è costituito dalle modifiche indotte su di essa dalle attività di costruzione.

L'analisi dell'impatto ambientale viene condotta analizzando le ripercussioni su questo aspetto ambientale in termini di quantità (il livello di superamento eventualmente atteso), di severità (la frequenza e la durata degli eventuali impatti) e di sensibilità (in termini di presenza di ricettori residenziali e sensibili che subiscono gli impatti).

Il progetto, ampiamente descritto nella relazione generale e negli altri elaborati di carattere tecnico in risposta ai punti a., b., si inserisce all'interno di un'area già ad uso e di proprietà ferroviario.

Assoggettabilità a VIA

### 5.11.1 Valutazione.

**bretella ferroviaria linea PE-Su Su -TR** : l'area è già di proprietà ferroviaria in quanto, come si evince dai documenti storici, la bretella ferroviaria era stata realizzata al momento della messa in esercizio delle altre linee e poi venne successivamente smantellata per variate esigenze.

Attualmente è ancora presente la sede dove sorgerà la bretella che viene a trovarsi tra due linee ferroviarie, pertanto non si ravvisano conseguenze in funzione del punto c. del suddetto studio.

Relativamente al punto c., la localizzazione è imposta dalla presenza delle linee in esercizio e costituisce il minimo impatto possibile sul paesaggio.

1. **sottovia km 66+775** : vedi successivo punto 5.
2. **sottovia bretella per viabilità locale** : il sottovia è in sostituzione di uno già esistente, come si può vedere nel report fotografico, pertanto non si ravvisano conseguenze sul paesaggio circostante. Pertanto non si ravvisano conseguenze significative sul paesaggio circostante,
3. **fermata Sulmona-S.Rufina** : l'area è già di proprietà ferroviaria in quanto, come si evince dai documenti storici, la fermata era stata realizzata al momento della messa in esercizio delle altre linee e poi venne successivamente smantellata per variate esigenze. Attualmente è ancora presente la sede dove sorgerà la fermata che viene a trovarsi tra due linee ferroviarie, pertanto non si ravvisano conseguenze in funzione del punto c. del suddetto studio. Relativamente al punto c., la localizzazione è imposta dalla presenza delle linee in esercizio e costituisce il minimo impatto possibile sul paesaggio.

**viabilità stradale:** la viabilità stradale e il sottovia al km 66+775 necessario per attraversare il nastro dei binari del raccordo industriale , nonché della linea ferroviaria Pescara - Sulmona, ha lo scopo di raggiungere la fermata di Santa Rufina ed il suo parcheggio. Lo studio di fattibilità iniziale ha individuato varie ipotesi progettuali, non essendo vincolato il tracciato stradale a differenza delle altre opere. La soluzione scelta è stata di dare il minor impatto possibile all'ambiente circostante, ricalcando la via Paradiso già presente ed andando ad attraversare il nastro ferroviario in corrispondenza dell'ev PL dove è presente la CC non più in esercizio. L'opera andrà quindi ad adeguare la viabilità che dalla SP 51 si ricongiunge all'abitato prossimo alla futura fermata di Santa Rufina, prevedendo il sottovia per attraversare le linee ferroviarie.

In considerazione di quanto riportato nella parte descrittiva, e date le caratteristiche del territorio in cui ricade l'intervento, l'impatto si reputa moderato sia dal punto di vista ambientale che delle parti interessate.

### Misure di mitigazione.

Non risultano necessarie misure di mitigazione.

## 5.12 Viabilità

### Descrizione dello stato.

L'arteria di rilievo che risulta più prossima all'area di intervento è la S.P. 51 che rappresenta anche l'infrastruttura principale dalla quale dovrà dipartire il collegamento viario al cantiere.

Inoltre si è in presenza di uno snodo ferroviario prettamente industriale oltre alla linea Sulmona - Pescara.

### Pressioni.

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione dell'opera in esame, consiste nello studio della viabilità che verrà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori.

Lo studio della viabilità ha evidenziato due ordini di problemi:

1. legato alla viabilità di collegamento della zona dei lavori con le cave e discariche ed è costituito dalla necessità di individuare arterie stradali idonee al transito di mezzi pesanti, e le cui capacità e livelli di servizio non vengano significativamente ridotti per effetto del numero di viaggi orari degli autocarri diretti o provenienti dalle aree di lavoro;
2. legato alla viabilità di distribuzione lungo la tratta ed è costituito dalla necessità di utilizzare la rete viaria immediatamente adiacente alla zona dei lavori, studiando gli interventi (adeguamento tecnico e strutturale di strade pubbliche e private esistenti e costruzione di piste di cantiere) atti a consentire il transito di mezzi pesanti per il raggiungimento delle aree di lavoro ed il contenimento dell'impatto socio ambientale specie nelle zone più intensamente popolate e urbanizzate. Ai fini della presente relazione è possibile ed utile dividere la viabilità a lungo raggio da quella a corto raggio.

Nella prima, **viabilità provinciale**, si inquadrano, essenzialmente le strade statali e provinciali che potranno essere percorse dai mezzi di cantiere, primi fra tutti i mezzi destinati al trasporto degli inerti per i rilevati dalle cave di estrazione e il conferimento alle medesime cave di estrazione dei materiali in esubero destinati al riutilizzo o occorrenti per il recupero ambientale delle cave medesime (materiali vegetali).

Nella seconda, **viabilità secondaria**, si inquadrano invece le strade comunali che consentono di raggiungere e interconnettere tutte le viabilità di servizio e di cantiere utilizzate per raggiungere i luoghi di lavoro veri e propri.

Assoggettabilità a VIA

La **viabilità di cantiere** costituisce un terzo livello di viabilità e precisamente quella occorrente ad assicurare la transitabilità nel cantiere ai mezzi del cantiere stesso, realizzata per lo più da piste di cantiere.

### 5.12.1 Valutazione.

La stima dei flussi in approvvigionamento e in smaltimento e' stata condotta con riferimento al programma dei lavori.

Sono stati computati i volumi di materiale che deve essere movimentato separato per tipo (calcestruzzi, approvvigionamenti vari, scavi e demolizioni), ipotizzando una capacità dei mezzi di trasporto di 9 mc/viaggio per i calcestruzzi e di 12 mc/viaggio per i materiali vari.

Come periodo temporale si è considerato come situazione più critica il periodo di durata delle lavorazioni che richiedono le maggiori movimentazioni di materiale. Tali flussi rappresentano una stima dei transiti medi giornalieri distinti per singole categorie. I valori indicati sono di sola andata, vanno pertanto moltiplicati per due per tener conto del viaggio di ritorno del mezzo vuoto.

I viaggi di cui sopra interesseranno le viabilità di cantiere e le viabilità di collegamento tra i vari cantieri e i siti di approvvigionamento e di scarica.

L'attività di cantiere sarà svolta all'interno dell'area stessa e lungo la pista di cantiere, utilizzando marginalmente la viabilità ordinaria se non per gli approvvigionamenti da effettuarsi.

#### Misure di mitigazione.

Al fine di evitare disagi alla circolazione veicolare, dovranno essere minimizzati i periodi in cui vi sono soggezioni alla circolazione stradale da parte delle lavorazioni.

I percorsi di transito dei mezzi di cantiere dovranno essere sottoposti all'approvazione del competente Assessorato comunale, che potrà dare prescrizioni circa le fasce orarie in cui non sarà consentito far transitare i mezzi di cantiere su determinate strade.

Il traffico dei mezzi di cantiere dovrà essere prevalentemente limitato alle ore diurne, in particolar modo per le lavorazioni che saranno eseguite in area urbana dal momento che il disagio generato a livello di rumore nelle ore notturne sarebbe maggiore.

## **6. SCHEMATIZZAZIONE E QUANTIFICAZIONE IMPATTI.**

Si riassumono di seguito le principali componenti ambientali, aggregate in macro-voci rispetto all'analisi svolta nei paragrafi precedenti, del progetto Ammodernamento e potenziamento della rete ferroviaria della Regione Abruzzo - Bretella di Sulmona - velocizzazione collegamento ferroviario L'Aquila - Pescara .

### **6.1 Descrizione delle componenti soggette a possibili impatti**

Si descrive la struttura della matrice adottata per la definizione degli impatti che è stata applicata al progetto.

<b>Sistema naturale</b>		
<b>Sistema atmosferico</b>	Inquinamento atmosferico-polveri	Polveri prodotte in fase di lavorazione della terra o della roccia in situ
	Inquinamento atmosferico gas e fumi	Gas di scarico dei mezzi d'opera o di qualsiasi apparecchiatura a combustione
	Variazione microclima	Variazioni di valori di temperatura, umidità, velocità del vento prodotte localmente
	Inquinamento acustico	Rumori prodotti per via diretta (motori degli impianti) o indiretta (mezzi d'opera)
<b>Sistema idrico e idraulico</b>	Variazione deflusso acque superficiali	Elementi che modificano il deflusso locale e/o la permeabilità dei terreni
	Inquinamento acque superficiali	Elementi inquinanti ai sensi di legge
	Variazione deflusso acque sotterranee	Elementi che possano influire sulle falde acquifere o sulla loro alimentazione
	Inquinamento acque sotterranee	Elementi inquinanti ai sensi di legge
	Variazioni sezione idraulica	Elementi che possono modificare il flusso idraulico
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Variazione stabilità scarpate	Possibile influenza sulla stabilità attuale dei versanti
	Alterazioni morfologiche	Variazioni della morfologia d'alveo
	Variazioni trasporto solido	Variazione della quantità di sedimenti trasportata dal corso d'acqua
	Alterazioni pedologiche	Alterazione delle caratteristiche pedologiche dei terreni
<b>Ecosistema, habitat e specie</b>	Alterazioni della vegetazione	Variazioni della copertura naturale attuale di vegetazione
	Disturbi ecosistema acquatico	Disturbi all'ambiente acquatico compresi fauna e flora
	Disturbi ecosistema terrestre spondale	Disturbi all'ambiente terrestre spondale compresi fauna e flora



<b>Sistema antropico</b>		
<b>Salute pubblica</b>	Inquinamento atmosferico polveri	Inquinamento da polveri in relazione al loro effetto sulle persone
	Inquinamento atmosferico gas fumi	Inquinamento da gas di combustione e/o emissioni diverse in relazione al loro effetto sulle persone
	Produzione rifiuti Produzione scarichi	Produzione rifiuti di lavorazioni varie Produzione scarichi inquinanti
<b>Popolazione</b>	Accettazione opera	Grado di consenso popolazione locale

<b>Sistema culturale</b>			
<b>Manufatti</b>	Danneggiament o patrimonio	Interferenza con aree di importanza storico artistica	
<b>Sistema paesaggio</b>			
<b>Paesaggio</b>	Impatti visivi locali	Visibilità dell'opera e suo inserimento nel contesto ambientale	
	Variazione destinazione suolo	uso	Trasformazione significativa dei suoli
	Degrado Paesaggistico		Peggioramento paesaggistico dovuto a utilizzo non sostenibile
<b>Sistema infrastrutturale</b>			
<b>Viabilità</b>	Disturbi	Disturbi alla viabilità per allestimento e utilizzo cantiere	
	Aumento volumi traffico	Incremento traffico mezzi da cantiere	
<b>Sistema economico-produttivo</b>			
<b>Economia</b>	Occupazione temporanei	Effetti sull'occupazione anche Effetti locali	

## 6.2 Matrice degli impatti

Sulla base di quanto riportato nel paragrafo precedente si è ricostruita la matrice degli impatti derivanti dal progetto, distinguendo per ciascuna componente gli impatti – ove presenti – in fase di realizzazione dell’opera (temporanei) ed in fase di esercizio (permanenti) e la loro entità (ELEVATA – MEDIA – BASSA – NULLA –POSITIVA).

<b>Matrice degli impatti per gli interventi</b>			
<b>Componente soggetta a impatto</b>	<b>Effetto</b>	<b>Impatti temporanei</b>	<b>Impatti permanenti</b>
Sistema atmosferico	Inquinamento atmosferico polveri	MEDIA	NULLA
	Inquinamento atmosferico gas e fumi	MEDIA	BASSA
	Variazione microclima	NULLA	NULLA
	Inquinamento acustico	MEDIA	BASSA
Sistema idrico e idraulico	Variazione deflusso acque superficiali	BASSA	NULLA
	Inquinamento acque superficiali	BASSA	NULLA
	Variazione acque deflusso sotterranee	BASSA	NULLA
	Inquinamento acque sotterranee	BASSA	NULLA
Ecosistema e habitat	Alterazioni della vegetazione	BASSA	NULLA
	Disturbi ecosistema terrestre	BASSA	NULLA
Salute pubblica	Inquinamento atmosferico polveri	MEDIA	NULLA
	Inquinamento atmosferico gas e fumi	MEDIA	BASSA
	Produzione rifiuti	MEDIA	NULLA
	Produzione scarichi	MEDIA	NULLA
	Inquinamento acustico	MEDIA	BASSA
	Rischio cedimenti strutturali pubblica	BASSA	NULLA
Popolazione	Accettazione opera	NULLA	POSITIVA
manufatti	Danneggiamento patrimonio storico	NULLA	NULLA
Paesaggio	Impatti visivi locali	MEDIA	NULLA
	Variazione destinazione uso suolo	BASSA	BASSA
	Degrado paesaggistico	NULLA	NULLA
Viabilità	disturbi	BASSA	NULLA
	Aumento volumi di traffico	BASSA	BASSA
Economia	Occupazione	POSITIVA	POSITIVA
	Indotto	NULLA	POSITIVA

Complessivamente, emerge che gli impatti maggiori si manifestano prevalentemente in fase realizzativa sia per quanto riguarda l'allestimento e l'esercizio del cantiere (produzione di polveri e di rumore, possibilità di sversamenti inquinanti, passaggio dei mezzi di lavoro).

Tuttavia, come già evidenziato nella fase di analisi, **tali impatti sono quasi tutti di natura temporanea.**

Gli effetti permanenti dovuti all'opera di progetto sono tutti di grado basso o positivo.

Quelli di grado basso sono dovuti alla naturale conseguenza di una qualsiasi opera di interscambio infrastrutturale quale può essere una stazione.

Si avrà sicuramente un aumento del traffico locale nelle ore di punta ma che verrà smaltito dalle strade che verranno riaperte.

Esisterà sicuramente un aumento del rumore locale dovuto al transito delle auto e dei convogli ma anche questi possono essere considerati trascurabili o di grado basso in quanto avvengono nei pressi di una zona industriale e solamente in determinate ore della giornata.

Per evitare l'accumularsi dell'effetto del rumore per i residenti di n°3 civili abitazioni che già nello stato di fatto subiscono il rumore da traffico ferroviario verranno disposte barriere acustiche basse come descritto nella relazione di impatto acustico previa campagna fonometrica conoscitiva.

Per questi motivi, si ritiene che **la tipologia e l'intensità degli impatti prodotti dall'attuazione degli interventi siano da considerarsi non significativi in relazione alle componenti di natura ambientale.**

Gli impatti positivi riguardano principalmente i risultati che la realizzazione dell'opera mira a conseguire, vale a dire un miglioramento dell'indotto, oggi rallentato per i tempi più lunghi di percorrenza dal capoluogo regionale a quello provinciale.

**Non si registrano impatti permanenti degni di rilievo dovuti alla realizzazione degli interventi previsti dal progetto.**

