



COMUNE di CROGNALETO

(Provincia di Teramo)

PROGETTO DEFINITIVO

CODICE CUP: G43D15000560001 - CODICE CIG: 623818591B

PROGETTAZIONE ESECUTIVA, PREVIA ACQUISIZIONE
DEL PROGETTO DEFINITIVO IN SEDE DI GARA, E
REALIZZAZIONE DEI LAVORI DENOMINATI
“COMPENSORIO TOTTEA - VALORIZZAZIONE
AMBIENTALE E TURISTICA”

IMPRESA OFFERENTE



MAR APPALTI S.r.l.
Via S.S. 150 N. 213 - Val Vomano
64039 Penna San'Andrea - TERAMO

I PROFESSIONISTI



Ingegneria del Territorio s.r.l.
Via Tommaso da Celano, 78 - 00176 Roma
Tel/Fax 06.7802230 - E-mail it@ingegneria.it

Dott. Geol. Piero D'ERCOLE

Questo elaborato grafico è di proprietà del Raggruppamento, pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Andrea DI BIAGIO

Progressivo allegato:

ALL.e

Oggetto:

STUDIO DI IMPATTO
AMBIENTALE

Scala:

Data: Luglio 2015

File:

Indice

1.	PREMESSA	4
2.	FINALITÀ, OBIETTIVI E STRUTTURA DELLO STUDIO	5
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	9
3.1	Normativa di riferimento	9
3.2	LA VIA IN ITALIA: IL TESTO UNICO DELL'AMBIENTE (D.LGS. 152/2006 E S.M.I. E D.LGS. 4/2008)	13
3.3	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E VINCOLI	16
3.3.1	TUTELA PAESISTICA	16
3.3.1.1	<i>Vincolo paesaggistico</i>	16
3.3.1.2	<i>Vincolo idrogeologico e forestale</i>	18
3.3.1.3	<i>Beni culturali (art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004).</i>	18
3.3.1.4	<i>Vincolo archeologico.</i>	19
3.3.2	AREE NATURALI PROTETTE (PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA)	20
3.3.2.1	<i>Vincolo Parchi Nazionali, Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di interesse Comunitario (SIC)</i>	20
3.3.3	TUTELA IDROLOGICA (PAI)	21
3.3.4	PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE	23
3.3.4.1	<i>Piano Regionale Paesistico</i>	23
3.3.4.2	<i>Piano di Tutela delle Acque</i>	23
3.3.4.3	<i>Piano di Gestione dei Rifiuti</i>	24
3.3.4.4	<i>Piano Regionale Attività Estrattive</i>	25
3.3.5	PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE	25
3.3.5.1	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di L'Aquila (P.T.C.P.)</i>	26
3.3.5.2	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Teramo (P.T.P.)</i>	26
3.3.6	PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE	28
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	28
4.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	28
4.2	VALUTAZIONE TRACCIATI ALTERNATIVI	29
5.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	30
5.1	SCELTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA ANALIZZARE	30

5.1.1	POPOLAZIONE	30
5.1.1.1	SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO	31
5.1.1.2	SISTEMA TERRITORIALE: PROPRIETÀ FONDIARIA	31
5.1.1.3	SISTEMA INFRASTRUTTURALE	31
5.1.1.4	RISORSE: USO DEL SUOLO	31
5.1.2	FAUNA-FLORA-VEGETAZIONE-HABITAT ED ECOSISTEMI	32
5.1.3	SUOLO E SOTTOSUOLO	32
5.1.3.1	PEDOLOGIA	32
5.1.3.2	GEOLOGIA	32
5.1.3.3	GEOMORFOLOGIA	33
5.1.3.4	ACQUE SUPERFICIALI	35
5.1.3.5	ACQUE SOTTERRANEE	35
5.1.4	ARIA	35
5.1.4.1	QUALITÀ DELL'ARIA	35
5.1.4.2	INQUINAMENTO ACUSTICO	35
5.1.5	FATTORI CLIMATICI	35
5.1.5.1	MICROCLIMA	35
5.1.6	BENI MATERIALI	35
5.1.6.1	PATRIMONIO ARCHITETTONICO	35
5.1.6.2	PATRIMONIO ARCHEOLOGICO	36
5.1.6.3	PAESAGGIO	36
5.2	DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI	36
5.2.1	POPOLAZIONE	38
5.2.1.1	SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO	38
5.2.1.2	SISTEMA TERRITORIALE: PROPRIETÀ FONDIARIA	38
5.2.1.3	SISTEMA INFRASTRUTTURALE	38
5.2.1.4	RISORSE: USO DEL SUOLO	39
5.2.2	FAUNA	39
5.2.3	FLORA E VEGETAZIONE	40
5.2.4	HABITAT ED ECOSISTEMI	40
5.2.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	40

5.2.5.1	PEDOLOGIA	40
5.2.5.2	GEOLOGIA	41
5.2.5.3	GEOMORFOLOGIA	41
5.2.6	ACQUA	42
5.2.6.1	ACQUE SUPERFICIALI	42
5.2.6.2	ACQUE SOTTERRANEE	42
5.2.7	FATTORI CLIMATICI	43
5.2.7.1	MICROCLIMA	43
5.2.8	ARIA	43
5.2.8.1	QUALITA' DELL'ARIA	43
5.2.8.2	INQUINAMENTO ACUSTICO	43
5.2.9	BENI MATERIALI	44
5.2.9.1	PATRIMONIO ARCHITETTONICO	44
5.2.9.2	PATRIMONIO ARCHEOLOGICO	44
5.2.10	PAESAGGIO	44
5.3	MATRICE DEGLI IMPATTI	45
6.	CONCLUSIONI	46

1. PREMESSA

Il presente studio di Impatto ambientale accompagna il procedimento relativo alla gara indetta dal Comune di Crognaleto – Progettazione esecutiva, previa acquisizione del progetto definitivo in sede di gara, e realizzazione dei lavori denominati “Comprensorio Tottea, valorizzazione ambientale e turistica”, CUP: G43D15000560001, CIG: 623818591B.

Come illustrato in maniera più esaustiva nel seguito del presente elaborato, il progetto che qui viene presentato per le autorizzazioni previste dalla legislazione vigente è il risultato di un percorso che nasce dall’esigenza di valorizzare un’area di notevole prestigio sia da un punto di vista naturalistico-ambientale che turistico data la vicinanza con il Lago di Campotosto e con le relative attività che lo caratterizzano.

La valorizzazione del Comprensorio di Tottea prevede il recupero di un antico collegamento esistente tra le due località che nel corso degli anni ha subito notevoli variazioni dovute all’antropizzazione e in particolar modo alla realizzazione di due elettrodotti che percorrono, per tutto il suo sviluppo, il collegamento Tottea-Fucino. In particolar modo l’antico collegamento ha subito delle variazioni a causa delle viabilità realizzate dall’Ente gestore degli elettrodotti, sia per la loro costruzione che per la loro manutenzione.

La progettazione definitiva oggi sviluppata ha tenuto in debito conto il pregio naturalistico-ambientale della zona attraversata ripercorrendo in parte il collegamento esistente ed in parte la viabilità esistente relativa alla costruzione e manutenzione degli elettrodotti.

Tale intervento si configura come sostegno alle attività turistico-ricreative della zona, nel rispetto dell’ambiente e del paesaggio.

2. FINALITÀ, OBIETTIVI E STRUTTURA DELLO STUDIO

La VIA è principalmente uno strumento di aiuto all'Organo decisionale volto a sincerarsi che i fattori ambientali, connessi alla realizzazione dell'opera in via diretta e indiretta, vengano presi debitamente in considerazione. Lo scopo effettivo è quello di assicurarsi che le decisioni vengano prese sulla consapevolezza, quanto più informata, delle conseguenze ambientali afferenti alla realizzazione dell'opera stessa.

In particolare la VIA descrive, individua e valuta in modo appropriato alla circostanza, gli effetti sia diretti che indiretti, attuali e futuri, qualitativi e quantitativi del progetto sull'uomo e le sue attività, la fauna e la flora, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima, il paesaggio, il patrimonio culturale ed i beni materiali e quindi sul complesso di risorse naturali ed attività umane. A tal fine quindi la VIA contiene almeno una descrizione del progetto, delle misure prese ed atte ad evitare gli effetti negativi dello stesso, dei dati necessari ad identificare e valutare questi ultimi, contiene, inoltre, una sintesi non tecnica delle informazioni, obiettivi e scelte.

In linea molto generale, i criteri che possono rendere accettabile una scelta possono essere:

1. **rischio ed impatto zero**; si tratta di un criterio a prevalente carattere retorico in quanto non esiste in generale un'azione che non produca un qualche impatto, positivo o negativo sull'ambiente;
2. **soglie convenzionali di ricettività ambientale**; nei casi di insufficienza e/o mancanza di standard di legge possono essere riprese da organismi internazionali e/o dalla letteratura scientifica delle soglie in grado di fornire parametri per giudicare le trasformazioni;
3. **migliore tecnologia disponibile**; si tratta di un criterio che consente di uscire dalla soggettività della scelta delle soglie e dal giudizio di significatività delle trasformazioni indotte, quando di un'opera sia riconosciuta la prevalente necessità e dimostrata la validità tecnica relativa;
4. **bilancio ambientale**; l'intervento sarà giudicato ambientalmente compatibile quando gli impatti negativi prodotti da una data opera in progetto possano essere compensati dagli impatti positivi prodotti.

Considerando quanto sopra, escludendo il criterio n°1 e combinando opportunamente i restanti tre, si passa all'identificazione di tre tipologie di problemi:

- le aree critiche o sensibili dato il progetto e le caratteristiche dell'ambiente;
- le soglie del progetto stesso;
- i potenziali impatti.

Cercheremo di mettere in evidenza sia le capacità di assorbimento dell'ambiente, sia l'interrelazione tra le azioni di progetto e le aree di potenziale impatto (distinguendo tra impatti non significativi o poco significativi, impatti importanti, critici, e ignoti; ma anche tra grandezza, reversibilità, prevalenza o cumulatività, importanza o compatibilità, durata e frequenza, rischiosità, possibilità di mitigazione).

In sintesi, in accordo con quanto sopra esposto, lo Studio di Impatto Ambientale fornirà gli elementi atti a giustificare l'interesse per la realizzazione delle opere di collegamento e valorizzazione ambientale e turistica nonché la sua compatibilità con le programmazioni di settore e generali.

Secondo quanto previsto dal D.P.C.M. 10 agosto 1988 n° 377 e dal successivo D.P.C.M. 27 dicembre 1988, lo Studio di Impatto Ambientale si articolerà in tre "quadri": il Quadro di Riferimento Programmatico, il Quadro di Riferimento Progettuale, il Quadro di Riferimento Ambientale.

Il **quadro di riferimento programmatico** per lo studio di impatto ambientale fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art. 6. È

comunque escluso che il giudizio di compatibilità ambientale abbia ad oggetto i contenuti dei suddetti atti di pianificazione e programmazione, nonché la conformità dell'opera ai medesimi.

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso; per le opere pubbliche sono precisate le eventuali priorità ivi predeterminate;
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, con riguardo all'area interessata:
 1. le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;
 2. l'indicazione degli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;
- c) l'indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.
- d) l'attualità del progetto e la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;
- e) le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatici.

Il **quadro di riferimento progettuale** descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessata. Esso consta di due distinte parti, la prima delle quali, che comprende gli elementi di cui ai commi 2 e 3, esplicita le motivazioni assunte dal proponente nella definizione del progetto; la seconda, che riguarda gli elementi di cui al comma 4, concorre al giudizio di compatibilità ambientale e descrive le motivazioni tecniche delle scelte progettuali, nonché misure, provvedimenti ed interventi, anche non strettamente riferibili al progetto, che il proponente ritiene opportuno adottare ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente, fermo restando che il giudizio di compatibilità ambientale non ha ad oggetto la conformità dell'opera agli strumenti di pianificazione, ai vincoli, alle servitù ed alla normativa tecnica che ne regola la realizzazione.

Il quadro di riferimento progettuale precisa le caratteristiche dell'opera progettata, con particolare riferimento a:

- a) la natura dei beni e/o servizi offerti;
- b) il grado di copertura della domanda ed i suoi livelli di soddisfacimento in funzione delle diverse ipotesi progettuali esaminate, ciò anche con riferimento all'ipotesi di assenza dell'intervento;
- c) la prevedibile evoluzione qualitativa e quantitativa del rapporto domanda- offerta riferita alla presumibile vita tecnica ed economica dell'intervento;
- d) l'articolazione delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera in fase di cantiere e di quelle che ne caratterizzano l'esercizio;
- e) i criteri che hanno guidato le scelte del progettista in relazione alle previsioni delle trasformazioni territoriali di breve e lungo periodo conseguenti alla localizzazione dell'intervento, delle infrastrutture di servizio e dell'eventuale indotto.

Per le opere pubbliche o a rilevanza pubblica si illustrano i risultati dell'analisi economica di costi e benefici, ove già richiesta dalla normativa vigente, e si evidenziano in particolare i seguenti elementi considerati, i valori unitari assunti dall'analisi, il tasso di redditività interna dell'investimento.

Nel **quadro progettuale** si descrivono inoltre:

- a) le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e le aree occupate durante la fase di costruzione e di esercizio;
- b) l'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tener conto nella redazione del progetto e in particolare:
 - 1. le norme tecniche che regolano la realizzazione dell'opera;
 - 2. le norme e prescrizioni di strumenti urbanistici, piani paesistici e territoriali e piani di settore;
 - 3. i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico- culturali, demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà;
 - 4. i condizionamenti indotti dalla natura e vocazione dei luoghi e da particolari esigenze di tutela ambientale;
- c) le motivazioni tecniche della scelta progettuale e delle principali alternative prese in esame, opportunamente descritte, con particolare riferimento a:
 - 1. le scelte di processo per gli impianti industriali, per la produzione di energia elettrica e per lo smaltimento di rifiuti;
 - 2. le condizioni di utilizzazione di risorse naturali e di materie prime direttamente ed indirettamente utilizzate o interessate nelle diverse fasi di realizzazione del progetto e di esercizio dell'opera;
 - 3. le quantità e le caratteristiche degli scarichi idrici, dei rifiuti, delle emissioni nell'atmosfera, con riferimento alle diverse fasi di attuazione del progetto e di esercizio dell'opera;
 - 4. le necessità progettuali di livello esecutivo e le esigenze gestionali imposte o da ritenersi necessarie a seguito dell'analisi ambientale;
- d) le eventuali misure non strettamente riferibili al progetto o provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti sia nel corso della fase di costruzione, che di esercizio;
- e) gli interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente;
- f) gli interventi tesi a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente.

Il **quadro di riferimento ambientale** ha ad oggetto l'illustrazione del sistema ambientale interessato e la raffigurazione dei prevedibili effetti su di esso producibili dalla realizzazione del progetto di opera proposto.

Con riferimento alle componenti ed ai fattori ambientali interessati dal progetto, secondo quanto indicato all'allegato III integrato, ove necessario e d'intesa con l'amministrazione proponente, ai fini della valutazione globale di impatto, dalle componenti e fattori descritti negli allegati I e II, il quadro di riferimento ambientale:

- a) definisce l'ambito territoriale - inteso come sito ed area vasta - e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- b) descrive i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- c) individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- d) documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- e) documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

In relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato così come definite a seguito delle analisi di cui ai precedenti commi, nonché ai livelli di approfondimento necessari per la tipologia di intervento proposto come precisato nell'allegato III, il quadro di riferimento ambientale:

- a) stima qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale, nonché le interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;
- b) descrive le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- c) descrive la prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- d) descrive e stima la modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti, in relazione agli approfondimenti di cui al presente articolo;
- e) definisce gli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni;
- f) illustra i sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari.

Un corretto Studio di Impatto Ambientale non può prescindere da un'accurata descrizione, selezione, e valutazione comparata, delle “**alternative**”, siano esse di tipo tecnologico, gestionale o localizzativo. E' anzi possibile affermare che è proprio nella “generazione” e nel confronto delle alternative che risiede buona parte del valore aggiunto dallo Studio di Impatto Ambientale al progetto.

Il processo di VIA si conclude con il provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale emesso dall'Autorità Competente, obbligatorio, vincolante e sostitutivo di ogni altro provvedimento in materia ambientale e di patrimonio culturale.

3. **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

3.1 **Normativa di riferimento**

COMUNITÀ EUROPEA

- [Sentenza Corte di Giustizia Ue 20 ottobre 2011, causa C-474/10](#)
Direttiva 2001/42/Ce "Vas" – Designazione, a fini di consultazione, delle autorità che possono essere interessate – Modalità relative all’informazione e alla consultazione.
- [Sentenza Corte di Giustizia Ue 18 ottobre 2011, cause da C-128/10 a C-8209; 131/09; C-82/09; 134/09 e C-8209; C-135/09.](#)
- [Valutazione dell’impatto ambientale di progetti – Direttiva 85/337/Cee – Ambito di applicazione - Nozione di "atto legislativo nazionale specifico" – Convenzione di Aarhus – Accesso alla giustizia in materia ambientale – Portata del diritto di ricorso contro un atto legislativo.](#)
- [Sentenza Corte di Giustizia Ue 22 settembre 2011, causa C-295/10](#)
Piani che determinano l’uso di piccole aree – Documenti di pianificazione a livello locale –Valutazione a norma della direttiva 2001/42/Ce – Relazione con la direttiva 85/337/Cee.
- [Decisione 2008/871/CE](#) del Consiglio del 20 ottobre 2008 relativa all’approvazione, a nome della Comunità europea, del protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione ONU/CEE sulla valutazione dell’impatto ambientale in un contesto transfrontaliero firmata a Espoo nel 1991 (G.U.U.E. L308 del 19.11.2008).
- [PROTOCOLLO](#) sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione sulla valutazione dell’impatto ambientale in un contesto transfrontaliero (G.U.U.E. L308 del 19.11.2008);
- [Proposta di direttiva del Consiglio \(97/c 129/08\):](#) “Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente naturale”.
- [Direttiva 2001/42/CE del 27/6/2001:](#) “Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”.
- [Direttiva \(CE\) 97/11:](#) Consiglio, 3 marzo 1997 G.U.C.E. 14 marzo 1997, n. L 073 Modifica alla direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- [Direttiva 85/337/CEE del 27/6/1985:](#) “Valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”.
- [Direttiva del Consiglio Europeo del 2 aprile 1979](#)
concernente la conservazione degli uccelli selvatici (79/409/CEE)
(GU L 103 del 25.4.1979)
- [Direttiva del Consiglio Europeo 92/43/CEE del 21 maggio 1992](#)
Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
(GU L 206 del 22.7.1992)
- [La gestione dei siti della rete Natura 2000](#)
Guida all’interpretazione dell’Art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE

LEGISLAZIONE NAZIONALE

- [Dlgs 29 giugno 2010, n. 128](#)
Modifiche ed integrazioni al Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - cd. "Correttivo Aria-Via-Ippc".
- [Legge 27 febbraio 2009, n. 13](#)
Conversione in legge, con modificazioni, del Dl 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente.
- [Dl 30 dicembre 2008, n. 208](#)
Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente.
- [Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4](#): Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. (GU n. 24 del 29- 1-2008- Suppl. Ordinario n.24)
- [Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 marzo 2007](#): Modifiche al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 settembre 1999, recante: "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale". (G.U. n. 113 del 17- 5-2007)
- [Testo coordinato del Decreto-Legge 12 maggio 2006, n. 173](#): Testo del decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173, coordinato con la legge di conversione 12 luglio 2006, n. 228 (in questa Gazzetta Ufficiale - alla pagina 4), recante: «Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa». (GU n. 160 del 12-7-2006)
V.I.A. (CODICE DELL'AMBIENTE): Art. 1-septies - Modifica al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
- [Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#): Norme in materia ambientale. (G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96) - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.Lgs. n. 188/2008.
- [Decreto Legislativo 17 agosto 2005, n. 189](#): Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, in materia di redazione ed approvazione dei progetti e delle varianti, nonché di risoluzione delle interferenze per le opere strategiche e di preminente interesse nazionale. (GU n. 221 del 22-9-2005- Suppl. Ordinario n.157).
- [Circolare 1 giugno 2005](#): Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Disposizioni concernenti il pagamento dello 0,5 per mille ai sensi dell'articolo 27 della legge 30 aprile 1999, n.136, come modificato dall'articolo 77, comma 2, della legge 27 dicembre 2002, n. 289, per le opere assoggettate alla procedura di VIA statale di cui all'articolo 6 della legge 8 luglio 1989, n. 349. (GU n. 143 del 22-6-2005).
- [Legge 15 dicembre 2004, n. 308](#)
Delega al Governo per il riordino della legislazione ambientale.
- [Circolare 18 ottobre 2004](#): Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Disposizioni concernenti il pagamento del contributo dello 0,5 per mille, ai sensi dell'articolo 27 della legge 30 aprile 1999, n. 136, così come modificato dall'articolo 77, comma 2, della legge 27 dicembre 2002, n. 289, per le opere assoggettate alla procedura di VIA Statale, di cui all'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349. (GU n. 305 del 30-12-2004).
- [Dm Ambiente 1 giugno 2004 Impianti di produzione di energia elettrica assoggettati alle procedure di Via - Regolamentazione delle modalità di versamento del contributo.](#)

- [Decreto 1 aprile 2004](#): Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale. (GU n. 84 del 9-4-2004)
- [Legge 16 gennaio 2004, n. 5](#). Testo del decreto-legge 14 novembre 2003, n. 315 (in GazzettaUfficiale - serie generale - n. 268 del 18 novembre 2003), coordinato con la legge di conversione 16 gennaio 2004, n. 5, recante: "Disposizioni urgenti in tema di composizione delle commissioni per la valutazione di impatto ambientale e di procedimenti autorizzatori per le infrastrutture di comunicazione elettronica". (GU n. 13 del 17-1-2004).
- [Decreto Legge 14 novembre 2003, n. 315](#): Disposizioni urgenti in tema di composizione delle commissioni per la valutazione di impatto ambientale e di procedimenti autorizzatori per le infrastrutture di comunicazione elettronica. (GU n. 268 del 18-11-2003) (Convertito in L.n. 5/2004).
- [Legge 31 ottobre 2003, n.306](#): Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003. (GU n. 266 del 15- 11-2003- Suppl. Ordinario n.173) ART. 15. (Recepimento dell'articolo 2, paragrafo 3, della direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati).
- [Testo coordinato del Decreto-Legge 18 febbraio 2003, n.25](#): Testo del decreto-legge 18 febbraio 2003, n. 25 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 41 del 19 febbraio 2003), coordinato con la [Legge di conversione 17 aprile 2003, n. 83](#): (in questa stessa Gazzetta Ufficiale alla pag. 4), recante: "Disposizioni urgenti in materia di oneri generali del sistema elettrico e di realizzazione, potenziamento, utilizzazione e ambientalizzazione di impianti termoelettrici". (GU n. 92 del 19- 4-2003).
- [Circolare 25 novembre 2002](#): Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Integrazione delle circolari 11 agosto 1989, 23 febbraio 1990, n. 1092/VIA/A.O.13.I e 15 febbraio 1996 del Ministero dell'ambiente, concernente "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, modalità dell'annuncio sui quotidiani". (GU n. 291 del 12-12-2002).
- [Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n.190](#): Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale. (GU n. 199 del 26-8-2002- Suppl. Ordinario n.174) Testo coordinato alle modifiche introdotte a seguito della dichiarazione di illegittimità costituzionale (Sent. Corte Cost. n. 303/2003), al [D. Lgs. 189/2005](#) e al D.Lgs. 152/2006.
- [Legge 23 marzo 2001, n. 93](#): Disposizioni in campo ambientale. (Gazz. Uff., 4 aprile, n. 79). (L'art. 6 è abrogato a decorrere dall'entrata in vigore della parte seconda del D. Lgs. 152/2006. Detto termine, già prorogato al 31 gennaio 2007 ai sensi dell'art. 52 del citato D.Lgs n. 152/2006, come modificato dal D.L. 173/2006, convertito, con modifiche, in L. n.228/2006, è stato ulteriormente prorogato al 31 luglio 2007 dal D. L. n. 300/2006, convertito in L. n. 17/2007).
- [Legge 24 novembre 2000, n. 340](#): "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 275 del 24 novembre 2000 (Modifiche alla L. 241/90).
- [Decreto del Presidente della Repubblica 3 dicembre 1999, n. 549](#): Regolamento recante norme di organizzazione delle strutture di livello dirigenziale generale del Ministero dell'ambiente. (Gazz. Uff., 21 marzo, n. 67).

- [Norma Tecnica UNI 31.07.1999, n. 10743](#): Impatto ambientale - Linee guida per la redazione degli studi di impatto ambientale relativi ai progetti di impianti di trattamento di rifiuti speciali (pericolosi e non).
- [D.P.C.M. 3 settembre 1999](#): Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale. (Gazz. Uff., 27 dicembre, n. 302). (D.P.C.M. abrogato a decorrere dall'entrata in vigore della parte seconda del D. Lgs. 152/2006. Detto termine, già prorogato al 31 gennaio 2007 ai sensi dell'art. 52 del citato D.Lgs n. 152/2006, come modificato dal D.L. 173/2006, convertito, con modifiche, in L. n.228/2006, è stato ulteriormente prorogato al 31 luglio 2007 dal D. L. n. 300/2006, convertito in L. n. 17/2007; nella G.U.R.I. n. 113 del 17.5.2007 è stato pubblicato il D.P.C.M. 7 marzo 2007, che modificato il testo dell'articolo 3, nella parte relativa agli impianti di recupero di rifiuti sottoposti a procedure semplificate).
- [D.P.R. 2 settembre 1999, n. 348](#): Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere. G.U.R.I. 12 ottobre 1999, n. 240.
- [Dirett. P.C.M. 4 agosto 1999](#): Applicazione della procedura di valutazione di impatto ambientale alle dighe di ritenuta. (G.U. serie gen. n. 216).
- [Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112](#): Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della l. 15 marzo 1997, n. 59. (Suppl. ordinario alla Gazz. Uff., 21 aprile, n. 92). Testo coordinato ed aggiornato al d.l. 7 settembre 2001, n. 343.
- [D.P.R. 11 febbraio 1998](#): Disposizioni integrative al del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui alla l. 8 luglio 1986, n. 349, art. 6. (Gazz. Uff., 27 marzo, n. 72).
- [Legge 1 luglio 1997, n. 189](#): Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° maggio 1997, n. 115, recante disposizioni urgenti per il recepimento della direttiva 96/2/CE sulle comunicazioni mobili e personali. (Gazz. Uff., 1° luglio, n. 151).
- [D.P.R. 12 aprile 1996](#): Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della l. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale. (Gazz. Uff., 7 settembre, n. 210). (D.P.R. abrogato a decorrere dall'entrata in vigore della parte seconda del D. Lgs. 152/2006. Detto termine, già prorogato al 31 gennaio 2007 ai sensi dell'art. 52 del citato D.Lgs n. 152/2006, come modificato dal D.L. 173/2006, convertito, con modifiche, in L. n.228/2006, è stato ulteriormente prorogato al 31 luglio 2007 dal D. L. n. 300/2006, convertito in L. n. 17/2007).
- [Legge 3 novembre 1994, n. 640](#): Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25 febbraio 1991. (S.O. Gazz. Uff., 22 novembre, n. 273).
- [D.P.C.M. 27 dicembre 1988](#): Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377. G.U.R.I. 5 gennaio 1989, n. 4 Testo Coordinato (aggiornato al D.P.R. 2 settembre 1999, n. 348) (Ai sensi dell'art. 51, c. 2, del D.Lgs. 152/2006, a decorrere dall'entrata in vigore della parte seconda dello stesso D. Lgs. - prorogata al 31 gennaio 2007 dal D.L. 173/2006, in sede di conversione in L. 228/2006 ed ulteriormente prorogato al 31 luglio 2007 dal D.L. n. 300/2006 - il D.P.C.M. 377/1988 "non trova applicazione...fermo restando che, per

le opere o interventi sottoposti a valutazione di impatto ambientale, fino all'emanazione dei regolamenti di cui al comma 1 continuano ad applicarsi, per quanto compatibili, le disposizioni di cui all'articolo 2 del suddetto decreto").

- [D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377](#): Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale. (Gazz. Uff., 31 agosto, n. 204).(Ai sensi dell'art. 51, c. 2, del D.Lgs. 152/2006, "Le norme tecniche emanate in attuazione delle disposizioni di legge di cui all'articolo 48, ivi compreso il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 dicembre 1988, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 4 del 5 gennaio 1989, restano in vigore fino all'emanazione delle corrispondenti norme di cui al comma 3").
- [Legge 8 luglio 1986, n. 349](#): Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale. SUPPLEMENTO ORDINARIO n. 59 G.U.R.I. 15 luglio 1986, n. 162 (Testo aggiornato e coordinato con il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112; l'articolo 1, commi da 438 a 442 della legge 23 dicembre 2005, n. 266 e il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).
- [Legge 20 marzo 1975, n. 70](#). Disposizioni sul riordinamento degli enti pubblici e del rapporto di lavoro del personale dipendente.
- [Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge Quadro sulle Aree Protette](#)
- [D.P.R. 5 giugno 1995 - Istituzione dell'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga](#)
Pubblicato nella Gazz. Uff. 4 agosto 1995, n. 181, S.O.
- [Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357](#)
Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
(S.O. alla G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997).
- [Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120](#)
Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
(G.U. n. 124 del 30.5.2003)

3.2 LA VIA IN ITALIA: IL TESTO UNICO DELL'AMBIENTE (D.LGS. 152/2006 E S.M.I. E D.LGS. 4/2008)

Il 29 gennaio 2008, è stato pubblicato il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, GU n. 24 del 29 gennaio 2008 – S.O. n.24 , cd. Correttivo VIA- Rifiuti , in vigore dal 13 febbraio 2008). Il testo sostituisce integralmente la parte Seconda del D. Lgs. 152/2006, dall'art. 4 all'art. 52 e i suoi Allegati.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., ha dato attuazione alla delega conferita al Governo dalla legge n. 308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale. Il testo, strutturato in 318 articoli, è stato così suddiviso:

Parte prima - Disposizioni comuni e principi generali;

Parte seconda - Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);

Parte terza - difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;

Parte quarta - gestione dei rifiuti e bonifiche;

Parte quinta - tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;

Parte sesta - danno ambientale.

L'art. 52 del Decreto 152/2006, programmava per i 120 giorni successivi alla pubblicazione in Gazzetta (14 agosto 2006), l'entrata in vigore della Parte Seconda, relativa alla disciplina VIA. La legge 228/2006 ne ha spostato l'entrata in vigore al 31 gennaio 2007, e successivamente il D.L.300/2006 ne ha disposto un ulteriore slittamento al 31 luglio 2007. Nel frattempo con il 10 luglio 2007, il DPR 14 Maggio 2007, n. 90 ha abrogato le norme del D. Lgs. 152/2006 che riguardavano la "Commissione tecnico-consultiva per le valutazioni ambientali e la Commissione IPPC presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare" istituendo la nuova Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS.

Il Decreto 4/2008 è suddiviso in quattro articoli. All'art.1 vengono introdotte le modifiche alla Parte Prima (Disposizioni comuni e principi generali) e Seconda (Procedure per la valutazione ambientale strategica VAS, per la valutazione dell'impatto ambientale VIA e per l'autorizzazione integrata ambientale IPPC) del D. Lgs. 152/2006. I successivi articoli modificano le parti Terza e Quarta (Acque e Rifiuti) e riportano le clausole di invarianza finanziaria e alcune disposizioni transitorie e finali.

Da aprile 2008, sono in vigore ulteriori modifiche apportate alla Parte III dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Tutela delle acque) dal D.L. 8 aprile 2008, n. 59. Con la pubblicazione del D.L. 23 maggio 2008, n. 90, (Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile) ai fini del contenimento della spesa pubblica e dell'incremento dell'efficienza procedimentale, il numero dei commissari che compongono la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale, è ridotto da sessanta a cinquanta membri. Inoltre in deroga ad alcune disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per la procedura di VIA relativa all'apertura delle discariche ed all'esercizio degli impianti in Campania, il Sottosegretario di Stato può procedere alla convocazione di una conferenza di servizi che è tenuta a rilasciare il proprio parere entro e non oltre sette giorni dalla convocazione. Il Consiglio dei Ministri si deve esprimere entro i sette giorni successivi in caso di inadempienza o parere negativo.

Il Testo del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., per quel che riguardava la VIA, presentava alcune difformità con la Direttiva 85/337/CEE, riguardo ad alcune categorie progettuali indicate negli Allegati, presentando diverse categorie di opere e diversi limiti dimensionali. Varie associazioni di addetti ai lavori ed alcuni Enti Locali avevano sottolineato ulteriori dissonanze del testo di legge con altre Direttive comunitarie. Iniziano così gli avvicendamenti legislativi che vedono all'esame del Consiglio dei Ministri tre diverse versioni di testo correttive del D. Lgs. 152/2006. Il 12 ottobre 2006, il Consiglio approvava il primo testo di modifica del D. Lgs., che venne inviato all'esame delle Commissioni Ambiente di Camera e Senato ed alla Conferenza Stato-Regioni. A marzo 2007, in sede di Conferenza Unificata Stato-Regioni-Enti locali, venne raggiunta un'intesa su una nuova formulazione del decreto correttivo. Il 27 luglio 2007 venne approvato dal Consiglio dei Ministri il decreto recante modifiche alle Parti Prima (disposizioni generali) e Seconda

(VIA e VAS) del D. Lgs. 152, su cui le Commissioni Parlamentari Ambiente avevano espresso parere favorevole. A settembre 2007, il mancato rispetto dei tempi stabiliti della legge delega 308/2004 produssero la decadenza del correttivo in itinere, il Consiglio dei Ministri di conseguenza, approvò in prima lettura il testo di un nuovo schema di decreto legislativo. Il 21 dicembre 2007, il Consiglio approvò in maniera definitiva lo schema di D. Lgs. recante modifiche alla Parte Prima (disposizioni comuni e principi generali), Seconda (VIA/VAS), Terza (Acque) e Quarta (Rifiuti) del D. Lgs. 152/2006, considerando i pareri positivi e le prescrizioni espresse dalle Commissioni Parlamentari Ambiente e con il parere della Conferenza Unificata Stato-Regioni-Enti locali. Il testo del cosiddetto "Correttivo VIA-Rifiuti" viene quindi pubblicato nel Supplemento Ordinario n.24 della G.U. n. 24 del 29 gennaio 2008.

Per quel che riguarda l'intero D.Lgs 152 sono allo studio dal febbraio 2008 ulteriori provvedimenti di modifica con nuove regole per la bonifica dei corpi idrici contaminati, la rivisitazione dei distretti idrografici e la tutela del risparmio idrico, relativi alla Parte III, nonché la riformulazione delle regole sul danno ambientale, relativi alle Parti V e VI. Nel marzo 2008 sono state individuati i mezzi e le infrastrutture destinati alla sicurezza nazionale, disciplinati dalla parte IV con "procedure speciali". Da Aprile 2008 è in vigore il Decreto del Ministero dell'Ambiente 8 aprile 2008 recante la "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani conferiti in maniera differenziata" (tra cui anche i Raee), emanato in attuazione del Dlgs 152/2006 e relativo alla sua Parte IV.

Il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. aggiornato al febbraio 2008, recepisce esplicitamente diverse direttive comunitarie. Il testo di legge introduce i principi fondamentali di:

- produzione del diritto ambientale;
- prevenzione e precauzione;
- "chi inquina paga";
- sviluppo sostenibile;
- sussidiarietà e leale collaborazione;
- libero accesso alle informazioni ambientali e partecipazione a scopo collaborativo.

Il D. Lgs. 4/2008, fissa in 150 giorni, successivi alla presentazione dell'istanza, il termine massimo per la conclusione del procedimento di VIA (12 mesi per le opere complesse) da emettersi con provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, espresso e motivato, da parte dell'autorità competente, obbligatorio, vincolante e sostitutivo di ogni altro provvedimento in materia ambientale e di patrimonio culturale.

Le procedure di VIA avviate precedentemente al 13 febbraio 2008 verranno concluse sulla base delle norme vigenti al momento al loro avvio. La durata complessiva della intera procedura di VIA, riferita al DPCM 10 agosto 1988 n. 377, aveva stabilito i termini per la durata dell'istruttoria ma di fatto non dava una scadenza temporale per l'emissione del giudizio di compatibilità ambientale.

Il D. Lgs. 4/2008 prevede che entro due anni, si provveda alla modifica ed all'integrazione delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale. Resta invariata fino all'emanazione delle nuove norme, l'applicazione di quanto previsto dal D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e il recepimento di eventuali direttive comunitarie modificative delle modalità esecutive e delle caratteristiche di ordine tecnico.

3.3 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E VINCOLI

La pianificazione urbanistica, ambientale e territoriale attualmente vigente nell'area di intervento si può così sintetizzare:

1. Tutela paesistica: **Decreto Ministeriale 26 marzo 1970; D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42** (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137);
2. Aree Naturali Protette
3. Tutela idrogeologica: **Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI);**
4. Pianificazione a livello regionale;
5. Pianificazione a livello provinciale: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
6. Pianificazione a livello comunale: Piano Strutturale Comunale (PSC) - Piano Regolatore

3.3.1 TUTELA PAESISTICA

D.M. 26 marzo 1970 , D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42

La zona oggetto di studio è vincolata paesisticamente ai sensi D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i..

L'area di interesse del collegamento di cui alla progettazione in essere ricade all'interno del comprensorio dei MONTI DELLA LAGA.

I comprensori paesaggistici sono aree vincolate ex art. 136 D.Lgs n. 42/2004, per le quali non sono consentiti interventi di trasformazione della morfologia dei terreni e di ogni altro elemento che concorra significativamente alla definizione di paesaggio.

3.3.1.1 Vincolo paesaggistico

Al fine di verificare la presenza di beni del patrimonio culturale nelle aree di intervento è stata consultata la cartografia del Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP, Ministero per i Beni e le Attività Culturali) relativa agli elementi tutelati ai sensi: della L. 1497/39 (oggi Parte Terza, articolo 136 del D.Lgs. n.42/04), ovvero sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico; agli elementi tutelati dalla L. 481/85 (oggi Parte Terza, articolo 142 del D.Lgs. n. 42/04).



Fig. 1) - Beni culturali e paesaggistici Tutelati dal D.Lgs 42/2004-Versante Tottea
(Fonte SITAP- <http://www.sitap.beniculturali.it/>)



Fig. 2) - Beni culturali e paesaggistici Tutelati dal D.Lgs 42/2004-Versante Campotosto
(Fonte SITAP- <http://www.sitap.beniculturali.it/>)

Come riportato innanzi e meglio evidenziato negli elaborati grafici di progetto, il tracciato è ricompreso interamente in aree di notevole interesse pubblico.

In particolare sul versante Teramano, lato Tottea l’asse viario attraversa l’area di notevole interesse pubblico denominata “Zona delle catene montuose dei monti della Laga” (Vd. Fig.1) istituita con DM 21/9/84, emissione Decreto 21/06/1985 e relativa pubblicazione in GU n° 179 del 31/07/1985.

Sul versante Aquilano, lato Campotosto invece il tracciato attraversa l’area di notevole interesse pubblico denominata “Area del Lago di Campotosto e pendici del monte Civitella” (Vd. Fig.2) istituita con DM 21/9/84 emissione Decreto 21/06/1985 e relativa pubblicazione in GU n° 179 del 31/07/1985.

3.3.1.2 Vincolo idrogeologico e forestale

La perimetrazione delle aree a vincolo idrogeologico forestale è indicata in Figura 3) che riporta uno stralcio della carta “Vincolo idrogeologico - forestale e zone sismiche della Regione Abruzzo” redatta dalla Regione Abruzzo nel 1986: l’intervento ricade all’interno della zona a vincolo idrogeologico.



Fig. 3) – Vincolo Idrogeologico e Forestale

3.3.1.3 Beni culturali (art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004).

Dalla consultazione del Sistema informativo “Vincoli in Rete” emergono le seguenti evidenze: lungo lo sviluppo dell’asse viario non vengono segnalati beni culturali tutelati ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs 42/2004 come evidenziato anche nella figura 4) di seguito riportata.

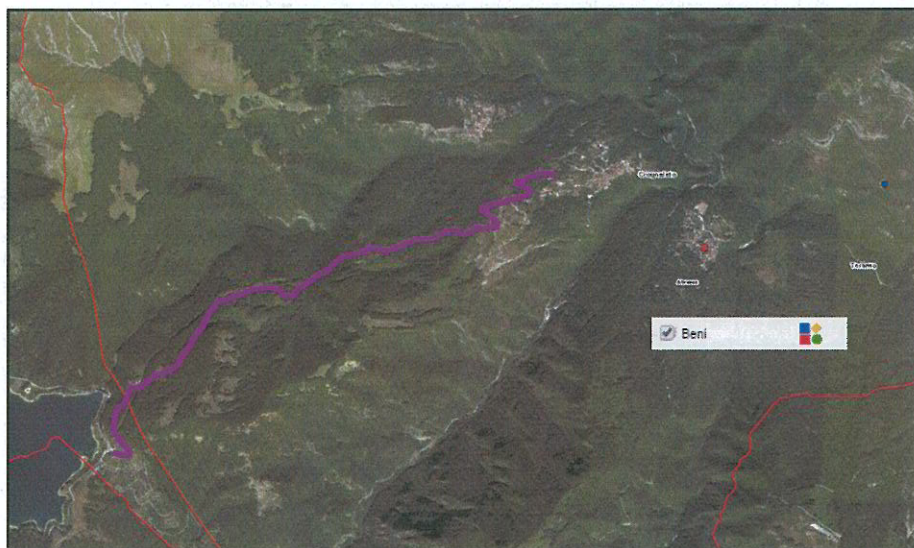


Fig. 4) – Vincoli culturali presenti nelle aree d'intervento
 (Fonte MIBAC- <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>)

3.3.1.4 Vincolo archeologico.

Ai fini della verifica di esistenza del vincolo archeologico è stata consultato il sito del Sistema Informativo Territoriale della Regione Abruzzo (geoportale) e, nello specifico, gli strati informativi relativi alle zone di interesse archeologico. I risultati della consultazione sono riportati nella seguente Figura 5)

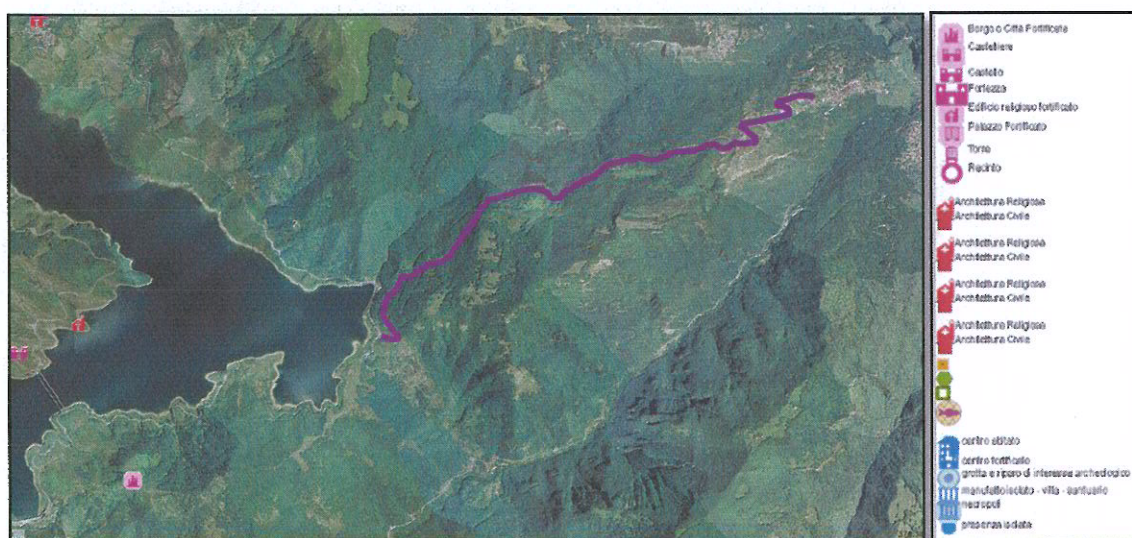


Fig. 5) – Zone di interesse archeologico
 (Fonte Sistema Informativo Territoriale Regione Abruzzo
<http://geoportale.regione.abruzzo.it/geoportale/sovrapposta.asp?mapid=213&catID=19>)

Dalla consultazione del Sistema Informativo Territoriale della Regione Abruzzo emerge come nell'area di interesse non si rinvenivano zone di interesse archeologico.

3.3.2 AREE NATURALI PROTETTE (PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA)

3.3.2.1 Vincolo Parchi Nazionali, Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di interesse Comunitario (SIC)

Ai fini della verifica dei confini del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è stato consultato il sito del Sistema Informativo Territoriale della Regione Abruzzo (geoportale). I risultati della consultazione sono riportati nelle figure che seguono (Figura 6) e Fig. 7).

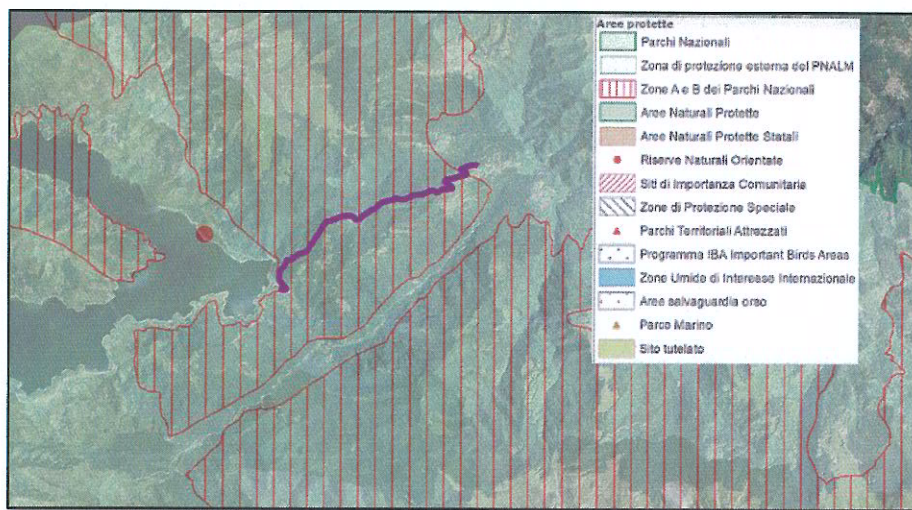


Fig. 6) – Confini Parchi Nazionali
(Zone A e B dei Parchi Nazionali)
(Fonte Sistema Informativo Territoriale Regione Abruzzo)

<http://geoportale.regione.abruzzo.it/geoportale/sovrapposta.asp?mapid=228&catID=16>

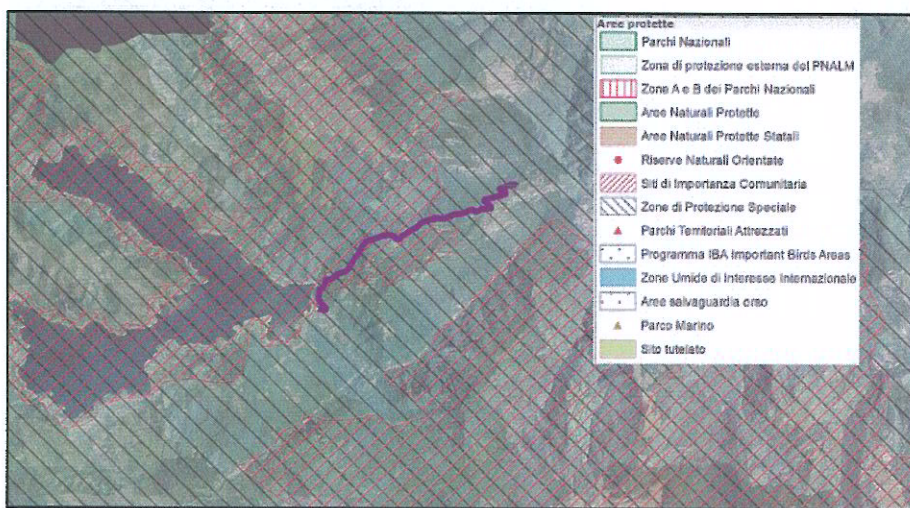


Fig. 7) – Parco Nazionale zone ZPS e SIC
(Fonte Sistema Informativo Territoriale Regione Abruzzo)

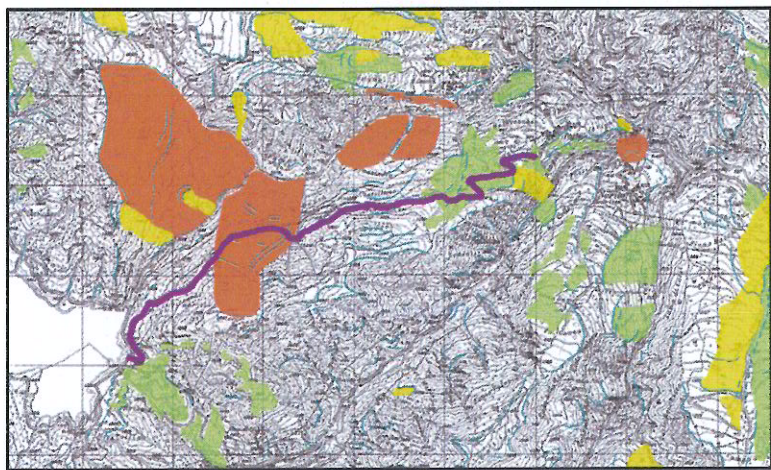
<http://geoportale.regione.abruzzo.it/geoportale/sovrapposta.asp?mapid=228&catID=16>

Dall'esame della cartografia del Vincolo Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga si evince che il tracciato stradale si sviluppa interamente all'interno dei confini del Parco stesso ed interessa per uno sviluppo consistente un Sito di Interesse Comunitario.

3.3.3 TUTELA IDROLOGICA (PAI)

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 PAI) 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".

Nelle figure di seguito vengono riportati degli stralci della cartografia regionale.

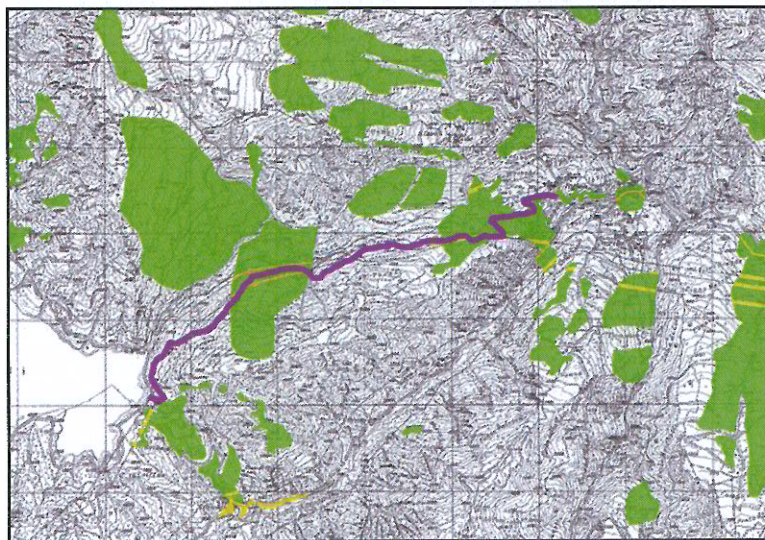


CLASSI DI PERICOLOSITA'

- P1 PERICOLOSITA' MODERATA**
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.
- P2 PERICOLOSITA' ELEVATA**
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.
- P3 PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA**
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.
- PS PERICOLOSITA' DA SCARPATA**
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate

Fig. 8) -

Stralcio carta della Pericolosità - (Autorità dei bacini Regione Abruzzo)
<http://autoritabacini.regione.abruzzo.it/>



CLASSI DI RISCHIO

- R1 RISCHIO MODERATO**
per il quale i danni sociali ed economici sono marginali
- R2 RISCHIO MEDIO**
per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'igiene degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
- R3 RISCHIO ELEVATO**
per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguenze (inagibilità degli usi, l'assunzione di funzionalità delle attività socio-economiche).
- R4 RISCHIO MOLTO ELEVATO**
per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.

Fig. 9) - Stralcio carta del rischio da frana - (Autorità dei bacini Regione Abruzzo)
<http://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-delle-aree-a-rischio-pai>

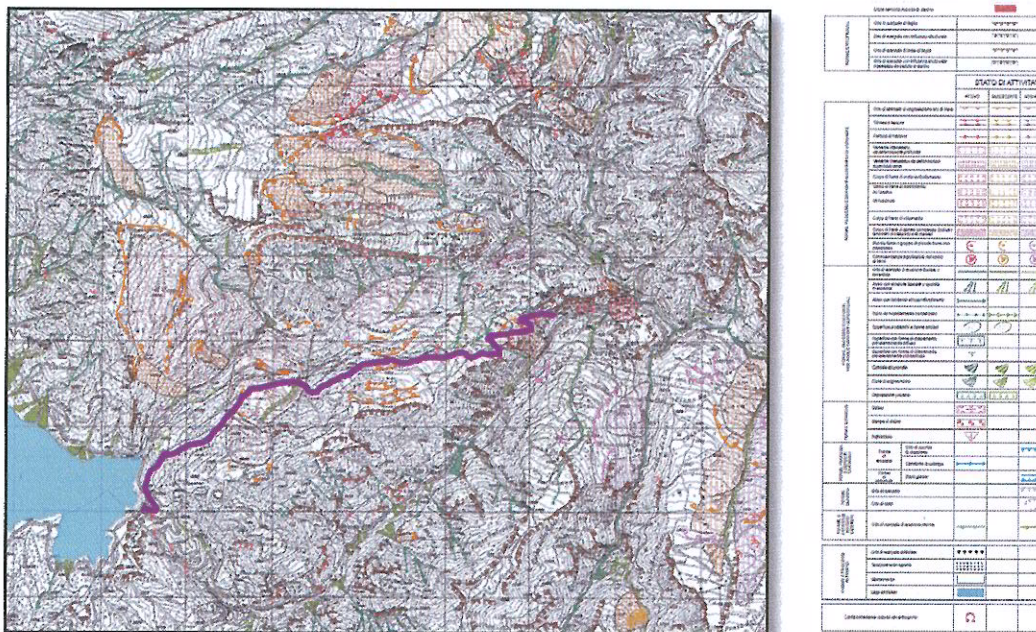


Fig. 10) – Stralcio carta geomorfologica - (Autorità dei bacini Regione Abruzzo)
<http://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-geomorfologica-pai>

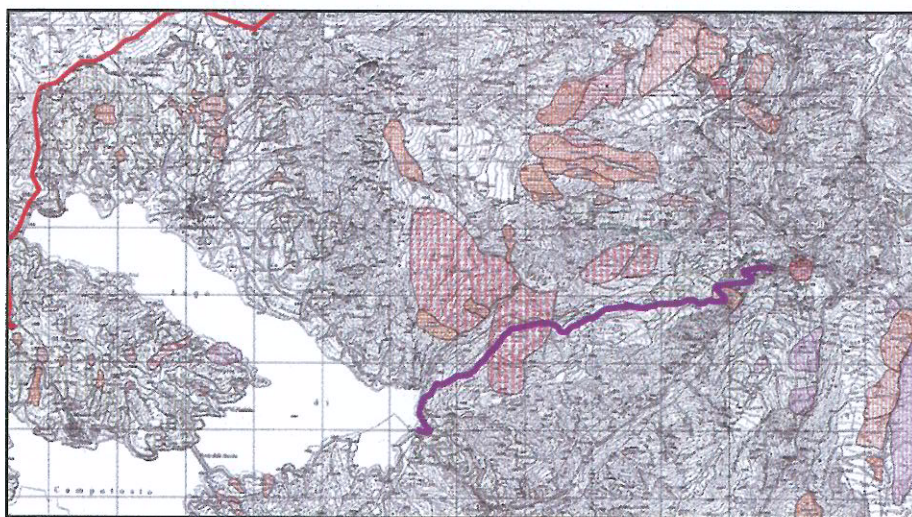


Fig. 11) – Stralcio carta inventario dei fenomeni franosi ed erosivi - (Autorità dei bacini Regione Abruzzo)
<http://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-inventario-pai>

Come si evince nelle Fig. da 8 ad 11, il tracciato stradale di progetto, per quanto attiene il vincolo PAI, alcune zone attraversate presentano tutte un rischio “moderato” R1, ad eccezione di limitati tratti che corrono longitudinalmente agli elettrodotti presenti in cui il rischio è di tipo “elevato” R3 proprio per la presenza delle citate linee elettriche ad alta tensione.

Da un punto di vista della pericolosità, il tracciato stradale di progetto, attraversa, nella sua parte iniziale, delle aree a pericolosità “moderata” P1 mentre nella parte centrale, immediatamente a monte del Fosso Ciabrone interessa una zona con classe di pericolosità “elevata” P3, corpo in frana attivo, sulla quale verranno eseguite opere ed interventi finalizzati alla mitigazione del rischio e della pericolosità gravitativa ed erosiva.

3.3.4 PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE

3.3.4.1 Piano Regionale Paesistico



Fig. 12) – Stralcio Piano Regionale Paesistico 2004 - (Regione Abruzzo)

<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>

Dall’esame della Fig. 12 si evince come il tracciato stradale vada ad interessare nella sua parte centrale, più estesa, una zona A2 “Conservazione parziale” mentre alle estremità interessa, delle zone B2 “Trasformabilità mirata” e nel punto di allaccio all’abitato di Tottea interessa una zona D “Trasformazione in regime ordinario”.

3.3.4.2 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di tutela delle acque (P.T.A.) della Regione costituisce piano stralcio di settore al Piano di bacino. Allo stato odierno il Quadro conoscitivo del P.T.A. è stato approvato con D.G.R. n. 363 del 24/04/2008 mentre la Metodologia, il Bilancio idrologico e idrogeologico, il Deflusso Minimo Vitale (DMV) e la Classificazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi sono stati approvati con D.G.R. n. 597 del 01/07/2008.

Sono stati pubblicati sul sito del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo gli elaborati che sono stati considerati nell’analisi seguente delle interazioni delle opere in progetto con il P.T.A. Successivamente alla preliminare acquisizione dei dati necessari per la redazione del P.T.A., sono stati censiti e catalogati i corpi idrici significativi e di interesse, i quali, secondo quanto stabilito dall’Allegato 1 del D. L.vo 152/2006, si dividono in acque dolci superficiali (suddivise in corsi d’acqua superficiali, laghi, acque di transizione e corpi idrici artificiali) e corpi idrici sotterranei. Per corpi idrici superficiali significativi il Decreto 152/06 specifica nell’Allegato 1 che si intendono tali i corsi d’acqua naturali di primo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in mare) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 km² e tutti i corsi d’acqua naturali di secondo ordine o superiore il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore a 400 km². Secondo questa classificazione il P.T.A. individua il F. Turano “Corpo idrico significativo di primo ordine”. Per ognuno di questi corpi idrici il P.T.A. prevede l’identificazione di uno specifico progetto di monitoraggio al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti in sede nazionale ed europea, che prevedono il raggiungimento entro il 2016, rispettivamente dello stato di qualità ambientale corrispondente a “buono”, mentre, per la tutela quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, l’azzeramento del deficit idrico relativo alle acque sotterranee ed il mantenimento di un deflusso minimo vitale stabilito per quelle superficiali. L’obiettivo di qualità ambientale per i corpi idrici significativi è definito in funzione della capacità che essi hanno di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e

ben diversificate mentre lo stato ambientale delle acque sotterranee si definisce in base allo stato quantitativo e a quello chimico.

Il P.T.A. individua i corpi idrici a specifica destinazione funzionale quali le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per l'idoneità alla vita dei pesci (D.G.R. n. 3237 del 04/09/1996 e n. 1127 del 26/11/2001). Il F. Turano non è interessato da questa classificazione. Il P.T.A. individua, inoltre, le aree sensibili, quali:

- a) i laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici;
- b) le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore 50mg/L (stabilita conformemente alle disposizioni pertinenti della direttiva 75/440 concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile);
- c) le aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario al fine di conformarsi alle prescrizioni previste dalla presente norma.

In relazione a questa classificazione si evidenzia come non siano presenti aree sensibili in prossimità dell'area di realizzazione dei bacini di laminazione.

Dall'analisi del P.T.A. non appaiono elementi di contrapposizione con le opere progettate.

3.3.4.3 Piano di Gestione dei Rifiuti

Il ruolo delle Amministrazioni Regionali nell'ambito della pianificazione della gestione dei rifiuti è stato delineato dal D.Lgs. 22/97, che ha costituito il riferimento per il Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo approvato con la L.R. n. 83 del 28 Aprile 2000, e quindi dal D.Lgs. 152/2006, che costituisce l'attuale riferimento normativo vigente.

L'art. 199 del D.Lgs. 152/06 prevede in particolare che le Regioni, sentite le Province, i Comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'Ambito predispongono piani regionali di gestione dei rifiuti assicurando adeguata pubblicità e la massima partecipazione dei cittadini. I piani regionali di gestione dei rifiuti devono prevedere:

- misure tese alla riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti;
- le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti;
- la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali attraverso una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi;
- la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale;
- le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiali e di energia; - le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
- i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo ambito territoriale ottimale per quanto riguarda rifiuti urbani;
- la tipologia ed il complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani da realizzare nella Regione, tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ambiti territoriali ottimali, nonché dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;

- il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali, nonché ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;
- i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;
- le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, gli impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;
- la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani; - la determinazione di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;
- le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria.

Costituiscono inoltre parte integrante del Piano Regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è coordinato con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale previsti dalla normativa vigente, ove adottati.

Ai rifiuti speciali, che rientrano nelle categorie individuate all'articolo 184, comma 3 del D.Lgs. 152/2006, si applicano le disposizioni di cui al Titolo V delle Norme del P.R.R.

Si ricorda infine come la materia delle terre e rocce da scavo sia stata aggiornata con l'emanazione del D.M. 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo” che regola le attività necessaria per l'utilizzo delle terre da scavo come sottoprodotto. Si rimanda al par. 6.5.1 per la trattazione di questo tema specifico.

3.3.4.4 Piano Regionale Attività Estrattive

Il Piano della Regione Abruzzo relativo alle attività estrattive, al momento della redazione della presente relazione, non è disponibile. Nelle successive fasi di progettazione sarà verificato lo stato di avanzamento del piano e sarà verificata l'eventuale interferenza con le opere in progetto.

3.3.5 PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

Il tracciato stradale ricade a cavallo delle due province di Teramo e L'Aquila e pertanto i vincoli imposti dalla pianificazione saranno rappresentati da quelli imposti dalla Provincia di Teramo sul versante teramano e dalla Provincia di L'Aquila sul versante Aquilano.

3.3.5.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di L'Aquila (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di L'Aquila (P.T.C.P.), approvato con Deliberazione del C.P. n 62 del 28.04.2004, è vigente in tutto il territorio della Provincia di L'Aquila e ha valore di proposta collaborativa per la previsione di tutela dei beni ambientali, culturali, storico-artistici e nel campo della tutela della fauna.

Per quel che concerne gli aspetti ambientali, nella Fig. 13) sono riportate le informazioni della Tav. 3 "Il Sistema Ambientale. I Parchi, le Riserve, le Aree Protette, i Sistemi fluviali e lacuali" del P.T.C.P., quali gli ambiti di Piano Regionale Paesistico che ricadono nel territorio della Provincia di L'Aquila e per i quali il piano recepisce le previsioni e le prescrizioni finalizzate alla tutela ed alla salvaguardia delle risorse ambientali.

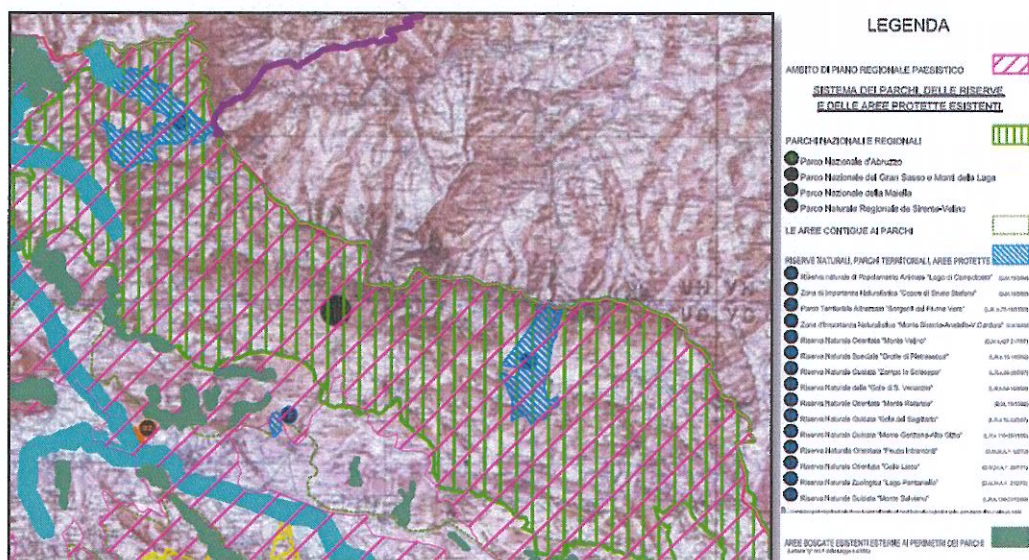


Fig. 13) – Stralcio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di L'Aquila (Tav. 3) http://www.provincia.laquila.it/provincia.laquila.it/Icons/PTCP2007/TAV.N_3.pdf

Come si osserva, gli interventi in progetto si collocano all'interno delle aree d'interesse naturalistico e ambientale quali p.e. il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

3.3.5.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Teramo (P.T.P.)

Il Piano Territoriale della Provincia di Teramo (PTP), approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n° 20 del 30/03/2001, è redatto in conformità e secondo le disposizioni contenute nella L.R. 18/83 nel testo vigente.

In particolare la L.R. sopracitata specifica che il PTP:

- individua zone da sottoporre a speciali misure di salvaguardia dei valori naturalistici, paesistici, archeologici, storici, di difesa del suolo, di protezione delle risorse idriche, di tutela del preminente interesse agricolo;
- fornisce, in relazione alle vocazioni del territorio ed alla valorizzazione delle risorse, le fondamentali destinazioni e norme d'uso: per il suolo agricolo e forestale; per la ricettività turistica e gli insediamenti produttivi industriali ed artigianali; per l'utilizzazione delle acque; per la disciplina dell'attività estrattiva;
- precisa ed articola, per specifica unità territoriale, le previsioni demografiche ed occupazionali e le quantità relative alla consistenza degli insediamenti residenziali;
- indica il dimensionamento e la localizzazione, nell'ambito dei Comuni interessati, degli insediamenti produttivi, commerciali, amministrativi e direzionali, di livello sovracomunale;

- fornisce il dimensionamento e localizzazione, nell'ambito dei Comuni interessati, delle attrezzature di servizio pubblico e di uso pubblico di livello sovracomunale, con particolare riferimento ai parchi ed ai servizi per la sanità e l'istruzione sentiti, al riguardo, le UU.LL.SS.SS. ed i distretti scolastici competenti;
- articola la capacità ricettiva turistica con riferimento ai singoli territori comunali interessati, indicando attrezzature ed impianti per lo svolgimento degli sports invernali e per la utilizzazione turistica della montagna, per le attività balneari e per gli approdi turistici e relativi servizi, individuandone le localizzazioni nonché le fondamentali tipologie ricettive, con particolare riguardo alle strutture per il turismo sociale, alle attrezzature a rotazione d'uso ed agli insediamenti turistico-residenziali;
- individua il sistema della viabilità e di trasporto e la rete delle altre infrastrutture di interesse sovracomunale;
- fissa le quantità massime di territorio che i singoli Comuni possono destinare, nel decennio, alle nuove previsioni residenziali e produttive;
- garantisce attraverso specifiche norme una percentuale minima di fabbisogno di alloggi per usi residenziali e turistici da soddisfare, da parte dei Comuni, mediante il recupero di edifici esistenti degradati e le quote minime di residenza da realizzare come edilizia economica e popolare.

Tali indicazioni integrate con i contenuti in ordine alle competenze della Provincia in materia di infrastrutture e servizi, come previsto dall'articolo 14 della L. 142/90, compongono il quadro generale delle attività del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

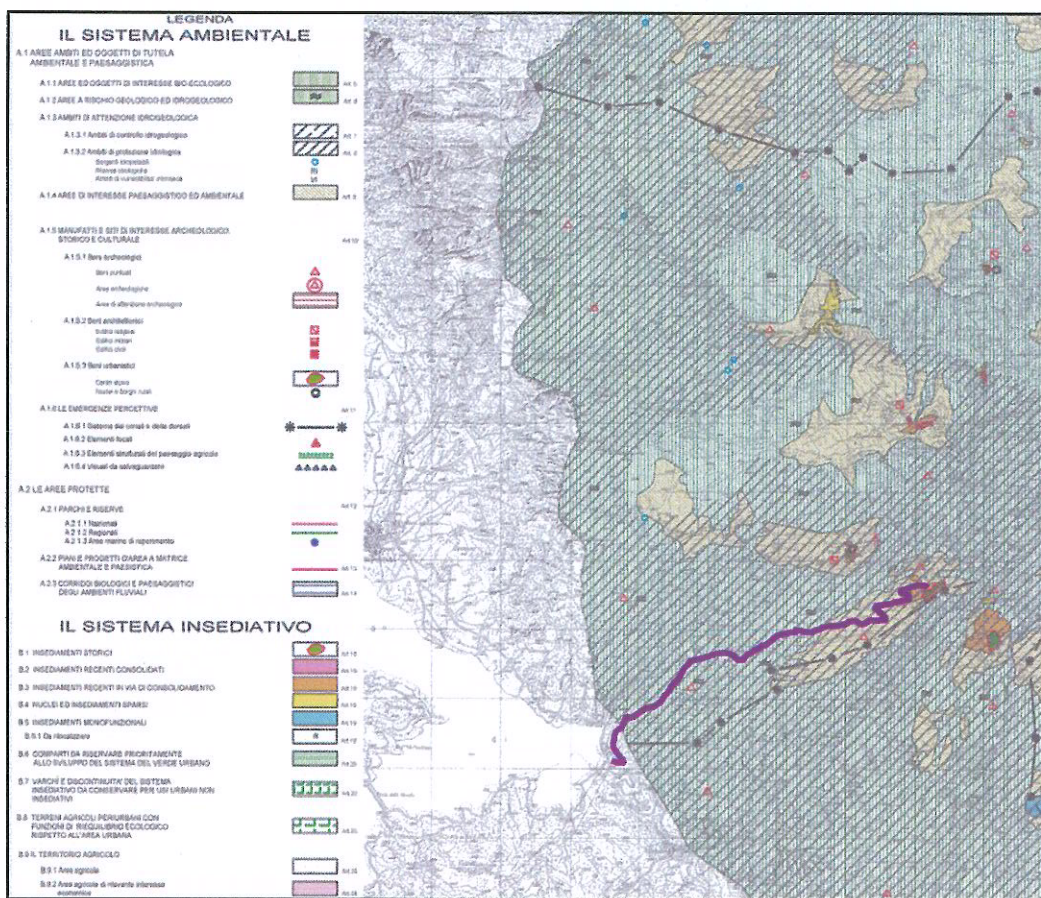


Fig. 14) – Stralcio Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Teramo

<http://www.provincia.teramo.it/aree-tematiche/urbanistica-e-pianificazione-territoriale/piano-territoriale-provinciale/documenti-del-pcp>

Dall'esame dello stralcio del P.T.P. emerge che il tracciato stradale sul versante teramano va ad interessare i seguenti ambiti del Piano:

- Aree ed oggetti di interesse bio-ecologico art. 5 (A.1.1)
- Aree di protezione idrologica art. 8 NTA (A.1.3.2)
- Aree a rischio geologico e idrologico art. 6 NTA (A.1.2)
- Aree di interesse paesaggistico ambientale art. 9 NTA (A.1.4)
- Aree interessate da insediamenti recenti in via di consolidamento art. 18 NTA (B.3)

3.3.6 PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

Sia sul versante di Tottea (Comune di Crognaleto) che sul versante di Campotosto, le aree non rientrano all'interno della zonizzazione dei rispettivi P.R.G. e pertanto sono da considerarsi aree agricole a tutti gli effetti.

4. *QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE*

4.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto ha come scopo primario quello della valorizzazione turistico-ambientale del comprensorio “Tottea-Fucino” ricadente all'interno dei territori comunali di Crognaleto(TE) e di Campotosto (AQ).

La finalità dell'intervento è raggiunta principalmente mediante interventi di sistemazione e adeguamento della viabilità esistente e attraverso la messa in sicurezza del territorio interessato dal nuovo collegamento Tottea-Fucino. Oltre a queste due linee guida il progetto contempla una serie di opere atte a mitigare l'inserimento ambientale, a recuperare alcune testimonianze storiche ed attrezzare alcune aree ai fini turistici. Considerata la rilevante valenza ambientale dei luoghi, tutta l'area d'intervento ricade all'interno del “Parco del Gran Sasso e Monti della Laga” è evidente che comunque le esigenze di sviluppo turistico ambientale saranno per alcuni versi in contrasto con le finalità e le esigenze di tutela e conservazione ambientale del parco. Tutto il progetto, anche nelle più piccole delle opere, è stato sviluppato per mantenere in equilibrio ottimale le due finalità, prevedendo l'utilizzo di materiali ecocompatibili e biocompatibili, utilizzando per il nuovo collegamento strade e sentieri già esistenti e prevedendo opere varie di mitigazione ambientale.

Dal punto di vista catastale l'area di intervento è compresa all'interno dei Comuni di Crognaleto (TE) e Campotosto (AQ) in un'area prevalentemente ad uso agricolo distinto al C.T. rispettivamente ai Fogli n°64-66-72 e n°46.

Il collegamento in esame si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 7.000 m e collega l'abitato di Tottea (TE) al lago di Campotosto (AQ). L'intervento in oggetto si sviluppa nei tratti terminali su strade esistenti, mentre nel tratto centrale è ottenuto dall'adeguamento di sentieri, piste tagliafuoco e strade dell'Enel già esistenti.

La geometria del tracciato è stata vincolata chiaramente dalla scelta di minimizzare l'impatto ambientale dell'opera, e conseguentemente, di utilizzare la viabilità esistente. Planimetricamente si è mantenuto come punto obbligato, nei limiti del possibile, il ciglio esistente verso valle e la sezione stradale è stata sviluppata in scavo verso monte. I raggi di curvatura vanno da un massimo di 2000 m ad un minimo di 20-25 m e solo in corrispondenza di due piccoli tornanti realizzati all'inizio del tracciato lato Tottea è stato necessario imporre un raggio di curvatura di solo 9 mt.

L'andamento altimetrico prevede una pendenza massima sempre contenuta entro il 15 %, fatta eccezione per alcuni tratti di breve estensione dove la pendenza è condizionata dall' scelta progettuale, più volte ribadita, di minimizzare lo

sviluppo planimetrico dell’opera e di utilizzare viabilità già presenti sul territorio. Per lo stesso motivo i raggi di curvatura dei raccordi verticali sono stati limitati tra un minimo di 200 m e un massimo di 1500 m.

4.2 VALUTAZIONE TRACCIATI ALTERNATIVI

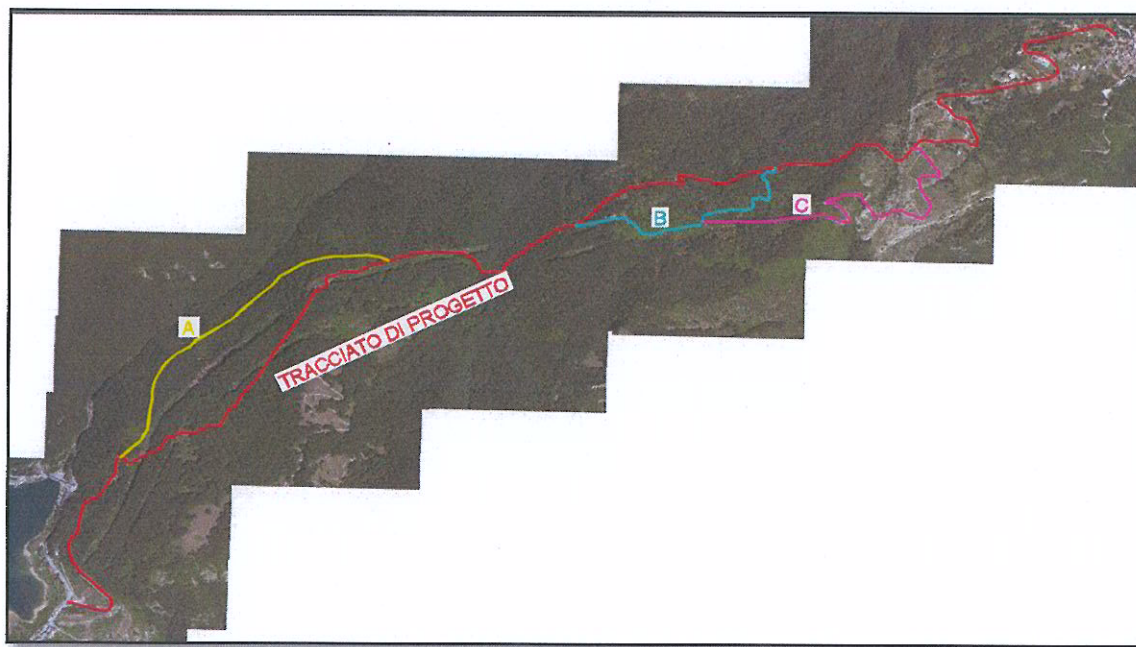


Fig. 12) – Planimetria alternative progettuali

Il tracciato di progetto è il frutto di una minuziosa ed attenta scelta tra le varie alternative progettuali.

In particolare, come riportato nella relazione tecnica generale, sono state valutate, studiate ed analizzate cinque soluzioni ciascuna caratterizzata da peculiarità favorevoli e contrarie a seconda dell’indicatore utilizzato alla base del raffronto tra le varie alternative.

Come meglio evidenziato negli elaborati di riferimento, la scelta che ha condotto a privilegiare l’odierna soluzione del tracciato stradale rispetto alle soluzioni alternative è stata dettata dal creare il minor impatto ambientale possibile su un area dall’elevato pregio ambientale.

La variante progettuale “A” riportata in giallo nella Fig. 12) ribatte, nel tratto interessato, il “sentiero Italia” ed in particolare esso è il collegamento più antico tra l’abitato di Tottea ed il Lago di Campotosto. Principalmente trattasi di una vecchia mulattiera che, appena si lascia la strada di servizio dell’Enel che porta ai ripetitori sul Monte XXXXX e per i primi 300-400 mt. presenta delle pendenze elevate e una larghezza estremamente ridotta mentre nel complesso, si immette sulla Piana di San Tommaso con una differenza di quota tale da avere una pendenza longitudinale generale migliore rispetto a quella di progetto.

Tale ipotesi progettuale è stata scartata a vantaggio delle altre poiché sono state riscontrate pendenze trasversali al tracciato talmente elevate da creare notevoli volumi di scavi e sbancamento dovuti anche al fatto che la mulattiera esistente mostrava una larghezza molto ridotta.

Nella parte iniziale del tracciato invece le ipotesi progettuali scartate sono principalmente due, la soluzione “B” e la soluzione “C”, entrambe sfruttavano delle viabilità esistenti.

In particolare la soluzione “B” si innesta circa 400 mt. prima della fine della viabilità esistente asfaltata per raccordarsi con il tracciato scelto a base della progettazione circa 450 mt. prima del fosso Ciabrone.

Come si evince dalla documentazione fotografica delle alternative progettuali, tale ipotesi è stata scartata per la presenza di alcuni tratti ad elevata pendenza.

Infine l’ipotesi progettuale “C”, rappresentata dalla viabilità esistente dell’Enel per la manutenzione degli elettrodotti è stata scartata poiché da un lato si innestava circa 1 Km prima della fine della viabilità esistente mentre dall’altro, nel tratto iniziale, presentava pendenze longitudinali talmente elevate da richiedere la realizzazione di tornanti su un pendio altamente visibile e quindi ad elevato impatto ambientale.

La scelta pertanto del tracciato posto a base della progettazione è stata ponderata in maniera tale da avere la compensazione dei movimenti terra e ripercorrendo le viabilità esistenti sia sul versante di Tottea che sul versante di Campotosto.

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

5.1 SCELTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA ANALIZZARE

La metodologia per la stima degli impatti derivanti dalla realizzazione ed esercizio degli interventi, adottato nel presente S.I.A., prevede l’individuazione delle componenti che descrivono le caratteristiche di ogni aspetto ambientale considerato, in armonia con quanto indicato nella “ Check list per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi del D.lgs. 04/2008” della Regione Abruzzo. Le componenti individuate sono le seguenti:

- Popolazione;
- Fauna;
- Flora e vegetazione;
- Habitat ed ecosistemi;
- Suolo e sottosuolo;
- Acqua;
- Aria;
- Fattori climatici;
- Beni materiali;
- Paesaggio.

Di seguito per ciascuna di esse viene descritto lo stato attuale mentre una prefigurazione dei possibili impatti, causati dalla realizzazione ed esercizio delle opere, sono riportati nei successivi paragrafi.

5.1.1 POPOLAZIONE

Nell’ambito di questa componente vengono presi in considerazione i principali aspetti attinenti alla realizzazione ed esercizio delle opere in progetto ed, in particolare:

- la sicurezza idraulica del territorio;
- l’assetto finale del sistema socio-territoriale con riferimento particolare alla proprietà fondiaria;
- l’assetto finale del sistema delle infrastrutture presenti;

- la disponibilità di risorse, con riferimento particolare all'uso del suolo.

5.1.1.1 SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO

Lo stato attuale del territorio, dal punto di vista della sicurezza idraulica è stato indagato in maniera puntuale.

Le opere non rappresentano una barriera evidente al ruscellamento delle acque meteoriche data l'acclività trasversale del versante interessato fino ad arrivare al punto più basso rappresentato dal Rio Fucino.

Vengono inoltre effettuate solamente 3 opere di attraversamento idraulico per quanto attiene le due depressioni morfologiche del Fosso Ciabrone e del Fosso in concomitanza dell'inizio della Piana di san Tommaso.

Tali attraversamenti, come si può osservare dalle relative verifiche sono stati ampiamente dimensionati al fine di evitare qualsiasi problematica. L'analisi dei dati di pioggia relativi alle verifiche sono stati desunti dalla Stazione Pluviometrica di Campotosto ed è stata considerata la curva pluviometrica relativa al tempo di ritorno di 200 anni.

5.1.1.2 SISTEMA TERRITORIALE: PROPRIETÀ FONDIARIA

Le dimensioni della proprietà fondiaria, nelle aree nelle quali verranno realizzati gli interventi denotano una minima frammentazione del tessuto territoriale, quasi interamente di proprietà privata nelle due estremità lato Tottea e lato Campotosto mentre la parte centrale del tracciato, più consistente interessa delle aree boschive e pascolive di proprietà Comunali e/o demaniali.

5.1.1.3 SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Collegamenti. Il sistema locale delle infrastrutture dell'area vede la presenza di alcune vie di comunicazione regionale attraversare il suo territorio ed in particolare:

- La S.S. 80 che dal Comune di Montorio al Vomano si dirige verso l'Aquila;
- La S.S. 57 di Campotosto;
- La strada Comunale che dalla S.P. 45 da Aprati conduce a Tottea.

Non esistono pertanto dei collegamenti diretti da Tottea a Campotosto, tale soluzione progettuale è bene ricordare che consente la percorrenza del tratto interessato in soli 6 minuti alla velocità di 40 Km/h.

Centri produttivi. Dal punto di vista produttivo il territorio ricompreso tra Tottea e Campotosto è di tipo turistico-ricettivo.

Servizi. Lungo tutto il tratto interessato dai lavori corrono longitudinalmente due elettrodotti AT di proprietà ENEL.

5.1.1.4 RISORSE: USO DEL SUOLO

La carta dell'uso del suolo della Regione Abruzzo (Figura 5.8) fornisce informazioni sulla copertura del suolo e caratterizza, anche dal punto di vista paesistico, l'assetto del territorio sulla base delle coperture riferite ad ambiti contraddistinti da elevata naturalità.

Tra le classificazioni della carta dell'uso del suolo spiccano "Territori boscati e ambienti semi-naturali" come evidenziato nella figura che segue.

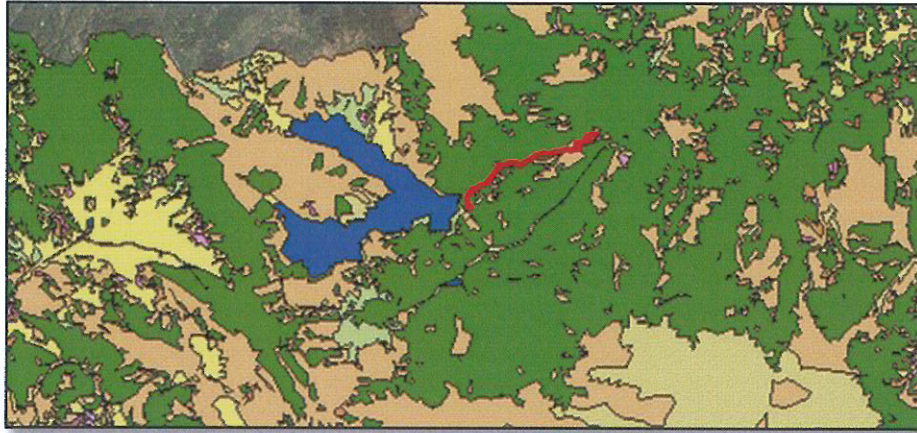


Fig. 15) – Stralcio Carta uso del suolo Regione Abruzzo
<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>

5.1.2 FAUNA-FLORA-VEGETAZIONE-HABITAT ED ECOSISTEMI

Per tali aspetti si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale allegata al progetto definitivo.

5.1.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

5.1.3.1 PEDOLOGIA

Dal punto di vista pedologico l'area oggetto d'intervento, comprendete la zona a nord dell'abitato di Tottea e il centro urbano, è caratterizzata dalla presenza di suoli con rocciosità e pietrosità superficiale, poco drenanti.

5.1.3.2 GEOLOGIA

La successione sedimentaria che forma l'ossatura della catena appenninica si è interamente deposta, nell'ampio intervallo che va dal Trias Superiore al Miocene Inferiore, su crosta di tipo continentale appartenente alla cosiddetta "microplacca di Adria", frammento disarticolato del margine settentrionale della grande zolla tettonica africana. Tale successione, di origine marina, è stata successivamente coinvolta nelle notevoli fasi tettoniche compressionali con vergenza appenninica che hanno causato rilevanti accorciamenti della crosta, con conseguente innalzamento ed emersione della catena.

Al contempo la spinta tettonica, a partire dal Miocene, ha prodotto nelle zone a margine orientale della catena una profonda depressione d'avanfossa fortemente subsidente e con depocentro in progressiva migrazione verso est; la genesi e l'evoluzione della depressione ha esercitato un intenso richiamo di sedimenti torbiditici silicoclastici secondo un sistema di conoidi sottomarine, interdigitati con sedimenti più prettamente terrigeni e pelitici nella porzione distale del bacino, fino al suo completo riempimento, per spessori di alcune migliaia di metri, con sedimenti ascrivibili alla nota Formazione (o Flysch) della Laga.

L'assetto geologico-strutturale del territorio in esame è quindi contraddistinto da due principali unità tettonico-stratigrafiche, la catena appenninica e l'avanfossa appenninica. La catena appenninica è caratterizzata dall'incontro di successioni carbonatiche triassico-mioceniche appartenenti a tre domini paleogeografici distinti, dominio della piattaforma carbonatica laziale-abruzzese, dominio di transizione e dominio di bacino pelagico marchigiano-

abruzzese orientale. In dettaglio (FIGURA 5), i domini di piattaforma carbonatica e di transizione sono individuati nell'Unità del Gran Sasso mentre il dominio di bacino pelagico nell'area dei M.ti della Laga e della Montagna dei Fiori; quest'ultimo, a seguito dell'innesco del sistema catena-avanfossa, è soggetto a forti subsidenza nell'area della Laga ed a partire dal Messiniano viene coperto dalle torbiditi silicoclastiche. Il bacino d'avanfossa della Laga, una volta colmato, è stato a sua volta interessato dal passaggio del fronte orogenetico e viene sovrascorso e deformato dai massicci carbonatici.

Complessivamente lo schema strutturale nel territorio dei M.ti della Laga è riconducibile ad un'intensa attività compressionale di età messiniana, con stile a sovrascorrimenti e pieghe, successivamente interessato da condizioni neotettoniche di tipo distensivo, con l'instaurarsi di faglie dirette e trascorrenti.

Lo stile tettonico del bacino della Laga, limitato ad ovest dal fronte di accavallamento dei Monti Sibillini ed a sud dal fronte del Gran Sasso, è caratterizzato da estese aree a giacitura monoclinale con immersione generale verso est, separate da strutture compressive con assi aventi direzione circa N-S. Da quanto esposto si evince che la distribuzione areale dei terreni è il risultato della complessa storia geologica dell'Appennino Centrale, caratterizzata da frequenti variazioni di ambienti di sedimentazione e di sconvolgimenti tettonici più o meno continui nel corso dell'orogenesi.

5.1.3.3 GEOMORFOLOGIA

La genesi e lo sviluppo dell'assetto geomorfologico del territorio fino ai giorni nostri è stato fortemente controllato dalle condizioni geologiche preesistenti, sia in chiave litologica che tettonico-strutturale.

A partire dal Miocene Superiore, la notevole spinta tettonica ha permesso la completa emersione ed il sollevamento dell'area, implicando drastici cambiamenti in termini di ambiente sedimentario: si passa infatti ad un ambiente subaereo di tipo continentale, in cui domina l'azione plasmante degli agenti atmosferici e del drenaggio superficiale delle acque, governati a larga scala temporale da sconvolgenti variazioni climatiche, le fasi glaciali ed interglaciali. A seguito dell'emersione, le intemperie hanno favorito, nelle zone in elevazione, il disfacimento del substrato geologico lungo allineamenti tettonici preferenziali e sui quali si è impostato ed approfondito il reticolo idrografico principale. Gli sforzi orogenetici, particolarmente spinti in passato, hanno indebolito in maniera determinante i litotipi presenti e spesso causato un alto grado di fratturazione, rendendoli molto meno resistenti. D'altro canto essi hanno indotto il sollevamento tettonico dell'area con conseguenti incrementi significativi di energia di rilievo, a seguito dei quali i versanti hanno teso a raggiungere il proprio equilibrio attraverso processi geomorfologici più o meno spinti che si protraggono fino al nostro presente.

Sotto l'influenza di questi importanti fattori predisponenti, geologia e storia tettonica dell'area, il territorio è stato quindi modellato e plasmato dagli agenti esogeni quali processi erosivi e dissesti gravitativi.

Il paesaggio ha subito forti processi erosivi che ne hanno determinato l'aspetto aspro e selvaggio. Il sollevamento tettonico ha favorito l'impostazione e l'approfondimento del fondovalle in cui scorre il Rio Fucino con conseguente richiamo di fenomeni di erosione regressiva negli impluvi e fossi suoi tributari, in cui si sono innescati ed evoluti fenomeni erosivi talora anche molto spinti, le cui caratteristiche geomorfologiche sono in stretta correlazione con i litotipi interessati e le loro peculiarità meccaniche.

Predominano in ambiente subaereo processi di erosione, trasporto e sedimentazione che producono il disfacimento dei litotipi in posto, attraverso processi di disgregazione meccanica, alterazione chimica e trasporto gravitativo, a seguito dei quali è avvenuta la formazione di più o meno cospicui accumuli di coltri di copertura superficiale eluvio-colluviali antiche e recenti. In questo contesto l'azione dell'acqua riveste sempre un ruolo di primo piano: le coltri

eluviali (ex luvium) o regoliti rappresentano il prodotto di alterazione chimica e disgregazione meccanica, secondo profili verticali, del substrato geologico in posto.

L'alterazione chimica avviene entro i primi metri di profondità dove la presenza di aria e di acqua di infiltrazione inducono processi di ossidazione; le coltri eluviali sono diffusamente presenti su tutto il territorio d'interesse e sono spesso ben visibili lungo i tagli antropici di scarpata della mulattiera esistente.

Le coltri colluviali (cum luvium) sono invece il risultato della disgregazione meccanica del substrato, a seguito di processi quali cicli termoclastici di dilatazione ed essiccamento a seguito di ritiro ed imbibizione, processi crioclastici e azione dilavante delle acque di scorrimento superficiale; tali coltri sono generalmente maggiormente presenti lungo impluvi e fossi presenti nei versanti, con aumento in spessore verso valle. Le coltri eluvio-colluviali rilevate nel sito d'interesse sono costituite da sabbie limose e limi sabbiosi di colore avana e marrone ed inglobano frequenti frammenti di roccia arenacea.

Risulta evidente che le due tipologie di coltri sono strettamente interconnesse, tuttavia la peculiarità che contraddistingue le coltri colluviali da quelle eluviali è che le prime subiscono movimentazione e trasporto per effetto della gravità e sono veicolate dalle acque di scorrimento superficiale e/o da veri e propri dissesti gravitativi, con accumulo a quote inferiori.

Le coltri eluvio-colluviali, soprattutto per la loro diffusione, rivestono un ruolo importante nella caratterizzazione della situazione geologica e geotecnica di superficie ed hanno importanti risvolti geologico-applicativi.

Secondo quanto riportato nella bibliografia cartografica esistente (Carta Geomorfologica del PAI, Progetto IFFI, Foglio geologico 349 del Progetto CARG), l'opera di progetto attraversa svariate aree soggette a dissesti gravitativi, come riscontrato anche durante le fasi di rilevamento geomorfologico, di varia entità e risalenti ad epoche differenti. Si tratta essenzialmente di antiche frane di tipologia scorrimento rotazionale e deformazione gravitativa profonda di versante (DGPV), entrambe piuttosto diffuse nella Formazione della Laga. Il loro innesco trarrebbe origine proprio dai fattori strutturali predisponenti descritti, quali presenza di faglie ed avanzato grado di disfacimento e fratturazione dell'ammasso roccioso. In entrambe le tipologie, i depositi di frana sono caratterizzati da blocchi di roccia movimentata del tutto disarticolati, con distribuzione estremamente caotica e di dimensioni assai variabili, fino a plurimetrici.

Le differenze sostanziali tra le due tipologie di dissesto risiede nella profondità delle superfici di scorrimento, molto più importanti nel caso delle DGPV, nelle quali possono raggiungere svariate decine di metri; le DPGV sono inoltre caratterizzate spesso dalla presenza di frequenti ed ampie trincee di trazione.

I dissesti presenti in località San Tommaso (nei pressi del Fosso Ciambrone) coinvolgono il versante compreso tra il crinale Monte Piano ed il fondovalle occupato dal Rio Fucino. Questi dissesti, piuttosto estesi ed antichi, hanno ulteriormente disarticolato i terreni già sottoposti agli sforzi tettonici, inducendo fenomeni gravitativi di natura “susseguita” e di minore entità, quali crolli e rotolamenti di blocchi isolati di roccia.

Durante le fasi di rilevamento geomorfologico è stata appurata la presenza di frequenti blocchi di roccia, di dimensioni anche ciclopiche, completamente disarticolati e disseminati in maniera del tutto caotica sul suolo le cui aree di alimentazione sono ubicate a monte dell'opera di progetto.

Svariate blocchi sono già, al loro stato naturale, in condizioni di equilibrio critico.

Questi potenziali crolli, sebbene abbiano carattere saltuario e locale, hanno una grossa valenza da un punto di vista geologico-applicativo, sia durante le fasi di realizzazione dell'opera che nell'utilizzo ordinario della futura strada.

5.1.3.4 ACQUE SUPERFICIALI

Regime idrologico. Nell’area oggetto di intervento non ci sono corsi d’acqua superficiali censiti nel Piano di Tutela delle acque. Comunque l’intervento si sviluppa sulla destra idrografica del fosso Rio Fucino ed immediatamente a valle del Lago di Campotosto. Lungo lo sviluppo del tracciato si intercettano infine tre fossi, due nell’ansa del Fosso Ciabrone ed uno lungo la Piana di San Tommaso.

Gli interventi proposti non alterano la qualità di tali corsi d’acqua superficiali.

5.1.3.5 ACQUE SOTTERRANEE

Nell’area oggetto di intervento non si rinvencono censimenti di regimi idrologici sotterranei riportati nel Piano di Tutela delle acque.

5.1.4 ARIA

Per quel che concerne la componente dell’atmosfera vengono considerati gli aspetti inerenti:

- lo stato di qualità dell’aria;
- le condizioni climatiche del territorio;
- lo stato di inquinamento acustico.

5.1.4.1 QUALITA' DELL'ARIA

In assenza di indagini e misurazioni specifiche riguardanti la qualità dell’aria nel territorio interessato dagli interventi, in base alle caratteristiche ubicative dei siti lo stato della qualità dell’aria si può ritenere ad un ottimo livello: la vallata del Rio Fucino presenta infatti una scarsissima presenza di insediamenti residenziali e/o industriali risultando quindi, da questo punto di vista, praticamente priva di fonti di immissione di gas inquinanti ad eccezione dei due nuclei collegati di Tottea e Campotosto che comunque anch’essi presentano livelli di gas inquinanti pressoché minimi.

5.1.4.2 INQUINAMENTO ACUSTICO

Per quanto riguarda il livello d’inquinamento acustico, la valle interessata dalla soluzione progettuale prescelta, non essendo percorsa da nessun collegamento viario comporta un inquinamento acustico pressoché nullo.

5.1.5 FATTORI CLIMATICI

5.1.5.1 MICROCLIMA

Per quanto riguarda il clima, esso ha un andamento dei valori medi termometrici, mensili e stagionali, che oscillano tra i -8.3 °C invernali sino ai 25.5 °C estivi, con una stagione autunnale più calda di quella primaverile. L’area può quindi dirsi caratterizzata da un clima rigido. La stagione più piovosa è quella autunnale e la più secca quella estiva.

5.1.6 BENI MATERIALI

5.1.6.1 PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Per quanto sopra esposto non si rinvencono beni storici tutelati interessati dal tracciato.

5.1.6.2 PATRIMONIO ARCHEOLOGICO

Per quanto sopra esposto non si rinvencono presistenze archeologiche.

5.1.6.3 PAESAGGIO

Si rimanda a quanto relazionato nella Valutazione di Incidenza Ambientale allegata al presente studio.

5.2 DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI

In questa parte dello Studio vengono individuati gli eventuali e probabili impatti del progetto proposto sull’ambiente. Per la loro stima, in considerazione della realizzazione ed esercizio delle opere progettate sono state considerate le diverse “componenti ambientali” individuando, per ciascuna di essi i vari “fattori” (cioè aspetti) che possono essere coinvolti.

Nella tabella I che segue sono elencate le componenti ambientali, i relativi fattori e gli elementi di valutazione – criteri – utilizzati per la loro quantificazione e considerati in questo studio: l’elenco deriva dall’analisi delle caratteristiche generali del territorio, in precedenza riportate.

Tabella I probabili impatti

	COMPONENTI PROGETTUALI	AZIONI PROGETTUALI	DESCRIZIONE
FASE DI CANTIERE	CANTIERE	Allestimento e Dismissione	Esecuzione degli espropri, servitù e occupazione temporanee Tagli e sfalci di vegetazione Realizzazione della viabilità di servizio. Realizzazione delle opere provvisionali. Smobilizzo aree di cantiere Produzione di rifiuti
	OPERE PROVVISORIALI	Realizzazione di opere provvisionali	Protezione aree di cantiere ecc.
	TRASPORTI	Movimento mezzi di cantiere	Allontanamento materiali di risulta scavi Conferimenti in discarica Approvvigionamento materiali
	SCAVI E RIPORTI	Scavi e sistemazione in rilevato	Asportazione e ricostruzione dell’orizzonte pedologico Modellazione piano di posa e rilevati stradali Stoccaggio temporaneo del materiale
	COSTRUZIONI	Realizzazione di manufatti idraulici Realizzazione manufatti in pietra Realizzazione piano stradale	Movimentazione di materiale Frantumazione di materiale roccioso Stesa e rullatura pavimentazioni stradali Realizzazione di muri Realizzazione di palificate vive

		Realizzazione cunette Realizzazione area pic-nic e belvedere	Scavi per realizzazione tombini
FASE DI ESERCIZIO	FUNZIONAMENTO DELLE OPERE	Modifica del collegamento esistente	Viabilità lungo il collegamento
	PRESENZA DELLE OPERE	Muri in pietra, rilevati, opere idrauliche, piattaforma stradale, installazione barriere di sicurezza	Realizzazione di muri di contenimento a monte del collegamento stradale, realizzazione di pavimentazione stradale, installazione di barriere di sicurezza, realizzazione di tombini, messa in sicurezza versante Fosso Ciabrone.
	MANUTENZIONE	Manutenzione delle opere	Manutenzione periodica delle strutture e degli impianti Taglio selettivo della vegetazione nell'intorno dei manufatti

Al fine di individuare l'impatto complessivo del progetto, per ciascuna delle componenti ambientali interessate dalle opere previste - riportate in Tabella sono stati quindi individuati i singoli impatti potenziali, diretti o indiretti, positivi e negativi, derivanti da ciascuna delle azioni progettuali individuate in precedenza elencate. Il metodo adottato prevede l'uso di una matrice che riporta, in colonna le singole azioni progettuali ed in riga ogni fattore ambientale. Gli eventuali impatti, individuati dall'incrocio di righe e colonne, vengono caratterizzati mediante giudizi assegnati sulla base della scala riportata in tabella II che segue:

IMPATTO	NEGATIVO	POSITIVO	IMPATTO MITIGATO	IMPATTO COMPENSATO
Trascurabile/basso			M	C
Medio			M	C
Rilevante			M	C

Tabella II – Legenda di caratterizzazione degli Impatti

- impatto trascurabile/basso: l'entità dell'impatto, positivo o negativo, è tale da non poter essere significativamente apprezzata e/o misurato;
- impatto medio: gli impatti classificati in questa categoria se negativi sono, generalmente reversibili, ossia terminano una volta realizzato l'intervento e di breve durata; se positivi determinano un beneficio a scala locale.
- impatto rilevante: l'entità dell'impatto è tale da modificare profondamente lo stato attuale dell'ambiente. Gli impatti classificati in questa categoria possono essere irreversibili o, se reversibili, richiedere tempi molto lunghi per il ripristino delle condizioni ambientali iniziali, inoltre nel caso in cui risultassero positivi determinano un beneficio a vasta scala.

Gli impatti riportati sono inoltre considerati mitigati cioè residui rispetto all’adozione di eventuali e possibili interventi di diminuzione dell’entità dell’impatto stesso come conseguenza dell’adozione di opportuni accorgimenti, tecnologie, scelte progettuali, ecc..

La Tabella III riporta infine la “Matrice di valutazione degli impatti” ottenuta applicando la metodologia descritta. La matrice riporta nelle colonne le azioni di progetto individuate e nelle righe le componenti ambientali, gli aspetti ed i fattori ambientali potenzialmente impattati. L’incrocio tra righe e colonne individua il possibile impatto.

5.2.1 POPOLAZIONE

Nell’ambito di questa componente vengono presi in considerazioni i principali aspetti che potenzialmente possono essere interessati dal progetto ed, in particolare:

- la sicurezza idraulica del territorio;
- l’assetto finale del sistema socio-territoriale con riferimento particolare alla proprietà fondiaria;
- l’assetto finale del sistema delle infrastrutture presenti;
- la disponibilità di risorse, con riferimento particolare all’uso del suolo.

5.2.1.1 SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO

Per la valutazione degli impatti degli interventi sulla sicurezza idraulica del territorio, che è l’obiettivo principale degli interventi previsti, si è fatto riferimento:

- Alla diminuzione del ruscellamento superficiale;
- Alla sistemazione di progetto a monte e a valle delle opere idrauliche.

Impatti in fase di cantiere. Gli impatti in fase di cantiere sono da ritenersi nulli in relazione a questa componente ambientale. Infatti la presenza del cantiere non influirà sulla sicurezza idraulica, anche a motivo delle prescrizioni per la sicurezza del cantiere che dovranno essere adottate.

Impatti in fase di esercizio. In fase di esercizio gli impatti sono da ritenersi positivi rilevanti, derivanti dalla riduzione del ruscellamento superficiale con conseguente eliminazione del problema della generazione di canali e soprattutto la sistemazione a monte e a valle delle opere stesse, peraltro tutte dimensionate a favore di sicurezza.

5.2.1.2 SISTEMA TERRITORIALE: PROPRIETA' FONDIARIA

Impatti in fase di cantiere. Per quel che riguarda l’assetto della proprietà dei fondi, l’esecuzione delle opere richiede:

- l’acquisizione definitiva al demanio e ad i privati di una parte delle aree sulle quali insistono alcune componenti dell’opera;
- l’occupazione temporanea di alcune aree al fine della realizzazione degli interventi per una durata necessaria all’esecuzione dei lavori.

L’impatto è considerato negativo di media entità e parzialmente permanente, compensato dalle indennità di esproprio.

Impatti in fase di esercizio. In fase di esercizio tale componente non genera impatti come non vengono generati impatti dalla manutenzione delle opere.

5.2.1.3 SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Impatti in fase di cantiere. Per quel che concerne le reti di collegamento, la realizzazione degli interventi influisce in modo ritenuto trascurabile sulla rete viaria locale e su quella principale. La figura non comprende i viaggi necessari

per l'approvvigionamento del materiale, per la durata prevista per l'esecuzione dell'opera. Tali valori determinano lievi aggravii al traffico presente nella zona.

Impatti in fase di esercizio. La realizzazione dell'opera avrà un impatto positivo sul sistema infrastrutturale stante la possibilità di intervento con tempi di percorrenza minori.

5.2.1.4 RISORSE: USO DEL SUOLO

Impatti in fase di cantiere. Gli impatti sulla variazione dell'uso del suolo sono sintetizzabili:

- nell'impossibilità di svolgere le normali attività produttive durante la fase di cantiere;
- nella riduzione dell'area utilizzabile a scopi silvo-pastorali per effetto delle espropriazioni per pubblica utilità.

In questa fase gli impatti derivano principalmente dall'impossibilità di fruire liberamente dei terreni interessati dalla realizzazione delle opere a causa della loro occupazione permanente o temporanea. Tale impatto si concretizza nell'interruzione dei benefici derivanti dall'uso del suolo attuale, specialmente dal punto di vista produttivo, e riguarda principalmente i terreni soggetti alle escavazioni del tracciato e, secondariamente, i terreni limitrofi che subiranno le limitazioni d'uso dovute alla presenza delle piste di cantiere e delle altre aree funzionali al cantiere. L'impatto può essere parzialmente mitigato mediante opportuna scelta del periodo in cui eseguire le lavorazioni, da stabilire in funzione del momento ciclo di lavorazione colturale in atto.

In considerazione che nell'area interessata dai lavori le uniche attività produttive rinvenute sono il taglio di legname lungo gli elettrodotti e le attività silvo-pastorali.

Complessivamente l'impatto viene stimato prudenzialmente negativo lieve non mitigato..

Impatti in fase di esercizio. La realizzazione dell'opera avrà un impatto positivo sull'uso del suolo in considerazione della maggiore e più facile accessibilità ai boschi e alle radure destinate all'alpeggio delle mandrie e delle greggi.

5.2.2 FAUNA

Impatti in fase di cantiere. Gli impatti sulla fauna terrestre e sull'avifauna, in fase di cantiere, sono attribuibili principalmente alle conseguenze dirette ed indirette derivanti dalle operazioni di allestimento del cantiere stesso: esse riguardano il disturbo diretto e quello indiretto compreso lo sfalcio e taglio di superfici vegetate - di entità minime e, successivamente, alle operazioni di scavo e riporto nonché al movimento dei mezzi di cantiere.

La conseguenza derivante dalle azioni progettuali previste sarà:

- l'allontanamento temporaneo di specie faunistiche, anche protette, dalle zone d'intervento;
- la riduzione temporanea di habitat per la riproduzione e/o la presenza delle medesime specie

Le azioni di disturbo sulla fauna in fase di cantiere sono legate alle operazioni di realizzazione delle opere.

Le conseguenze di tali azioni potranno essere mitigate grazie all'adozioni di opportune misure, riportate nel presente Studio. Gli impatti sono complessivamente valutati come negativi, di media entità, reversibili nel medio periodo e mitigati.

Impatti in fase di esercizio. Durante questa fase si ravvedono impatti significativi e rilevanti sulla fauna, infatti la realizzazione dell'opera in alcuni punti, sebbene mitigati, costituisce un ostacolo alla presenza, alla frequentazione ed al movimento della fauna. Si è cercato di mitigare quanto più possibile tali impatti ma una parte residua dovuta ad

esempio alla frammentazione perenne di habitat e alla possibilità di investimento da parte del flusso veicolare non può essere considerato nullo.

5.2.3 FLORA E VEGETAZIONE

Impatti in fase di cantiere. Le azioni di disturbo più importanti in relazione agli interventi, saranno quelle legate allo sfalcio ed al taglio di vegetazione arborea presente laddove, in pochissimi punti, il tracciato stradale è al di fuori della viabilità esistente. Le superfici vegetate interessate dagli interventi sono ubicate prevalentemente in un contesto montano. La loro importanza deriva pertanto non tanto dalla presenza di specie protette quanto piuttosto alla loro valenza ecologica. Le azioni progettuali comportano quindi impatti ritenuti negativi bassi, non mitigati, parzialmente reversibili in quanto le stesse formazioni potranno ricolonizzare parzialmente tali ambiti.

Impatti in fase di esercizio. Non si ravvedono impatti potenziali su questa componente ambientale in fase di esercizio.

5.2.4 HABITAT ED ECOSISTEMI

Impatti in fase di cantiere. Le alterazioni dell'ecosistema montano limitrofo, in fase di cantiere, sono determinate dalle attività legate soprattutto alla realizzazione delle opere, per sfalcio e taglio alberi, scavo di sbancamento, riporti di terreno. Lo sfalcio e il taglio di alberi che si realizzano durante la fase di allestimento del cantiere hanno impatto negativo, che non sarà totalmente mitigabile nel tempo. Gli impatti quindi sono stati stimati negativi di media entità.

Impatti in fase di esercizio. In questa fase l'alterazione dell'habitat è riconducibile alla presenza del corpo stradale e delle opere di contenimento per l'alterazione dell'habitat della fauna avicola e terricola. Anche in questo caso gli impatti sono negativi e non sono mitigabili.

5.2.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

5.2.5.1 PEDOLOGIA

Per l'analisi delle possibili alterazioni delle caratteristiche pedologiche quantitative e qualitative è necessario inquadrare la problematica dal punto di vista normativo. La materia è normata dal D.M. 10 agosto 2012, n. 161, "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", che stabilisce i criteri qualitativi da soddisfare affinché i materiali di scavo siano considerati sottoprodotti e non rifiuti "ai sensi dell'articolo 184-bis del D.lgs. n. 152 del 2006. Il D.M. n. 161/12 delinea una procedura per la gestione delle terre e rocce che schematicamente può essere così riassunta:

- piano di utilizzo da presentarsi all'autorità competente;
- approvazione ed esecuzione del piano di utilizzo (con possibilità di aggiornamento in corso d'opera);
- trasporto dei materiali e dichiarazione di avvenuto utilizzo.

Il D.M. n. 161/12 si applica in tutti i casi in cui si desidera gestire le terre e rocce derivanti da scavi e i residui derivanti dalla lavorazione di materiali lapidei come sottoprodotti. Qualora ciò non sia possibile i materiali devono essere trattati come rifiuti. Si applica ai materiali di scavo derivanti da lavori di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione (art. 1 comma 1) relativi a scavi in genere, perforazioni, trivellazioni, palificazioni,

consolidamento ecc., opere infrastrutturali, rimozione e livellamento opere in terra, materiali litoidi e simili provenienti da escavazioni effettuate negli alvei sia dei corpi idrici superficiali.

L’art. 1 consente di gestire come sottoprodotti i materiali di scavo contenenti tra l’altro (art. 1 comma 1 lett. b – d) “eventuali presenze di riporti” come definiti all’Allegato 9, Calcestruzzo, Bentonite, Miscele cementizie, additivi per lo scavo meccanizzato, nei limiti consentiti dalla normativa stessa.

Le condizioni generali affinché un materiale sia qualificato come sottoprodotto sono quelle indicate dall’art. 183 del D.Lgs 152/06, che per i materiali di scavo vengono così precisate e che dovranno essere comprovate dal Piano di Utilizzo (PU):

- origine dalla realizzazione di un’opera di cui costituisce parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione del materiale;
- utilizzo in conformità al PU nella stessa opera che lo ha prodotto o in un’opera diversa per reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari o altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali in processi produttivi al posto degli inerti da cava;
- idoneità ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale (come definita dall’Allegato 3);
- soddisfacimento dei requisiti di qualità ambientale indicati nell’Allegato 4;
- caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo per dimostrare che essi hanno le caratteristiche di cui agli allegati 1 – 2 del D.M. 161/2012 e quindi possono essere gestiti come sottoprodotti.

In relazione al progetto si rileva come dal punto di vista generale, nelle aree oggetto di intervento sono assenti attività di tipo industriale o sotto servizi (reti fognarie) che possano rappresentare fonti di contaminazione dei terreni.

E’ stata inoltre effettuata una campagna di caratterizzazione delle terre e dall’analisi dei risultati è emerso che i campioni esaminati presentano valori delle concentrazioni dei parametri chimici sempre inferiori ai limiti di riferimento,

Impatti in fase di cantiere. L’individuazione degli impatti in fase di cantiere considerano il terreno quale risorsa non rinnovabile: essi sono principalmente di tipo quantitativo e sono da ritenersi negativi medi, mitigati a motivo che nonostante i volumi scavati siano cospicui la risorsa prelevata sarà reimpiegata in loco per la realizzazione dell’opera con compensazione dei volumi.

Impatti in fase di esercizio. In questa fase non sussistono impatti sulla componente ambientale considerata.

5.2.5.2 GEOLOGIA

Impatti in fase di cantiere. In questa fase non si rilevano impatti per tale componente in quanto gli impatti relativi agli scavi, lavorazione più impattante, sono attribuibili alla componente pedologica.

Impatti in fase di esercizio. In questa fase non sussistono impatti sulla componente ambientale considerata.

5.2.5.3 GEOMORFOLOGIA

Impatti in fase di cantiere. In relazione agli interventi da realizzare, in fase di cantiere le azioni di progetto che interferiscono con gli aspetti sopra elencati sono quelle relative alla costruzione delle opere. Tali azioni provocano variazioni della geomorfologia dei luoghi. Gli impatti sono giudicati come negativi bassi, non mitigati.

Impatti in fase di esercizio. In questa fase non sussistono impatti sulla componente ambientale considerata.

5.2.6 ACQUA

5.2.6.1 ACQUE SUPERFICIALI

L'analisi degli effetti della costruzione ed esercizio delle opere in progetto ha preso in esame gli aspetti legati:

- al regime idraulico;
- alla qualità delle acque superficiali.

Impatti in fase di cantiere. In questa fase ed in relazione al regime quantitativo gli interventi non alterano il regime idraulico normale dei deflussi.

In relazione alla qualità delle acque superficiali, la realizzazione delle lavorazioni potrà conseguire locali e temporanei intorbidimenti delle acque. Tale impatto, anche se risulta non mitigabile, è comunque reversibile, in quanto destinato ad esaurirsi in un tratto relativamente breve a valle dei cantieri e per questi motivi giudicato trascurabile.

Impatti in fase di esercizio. In fase di esercizio gli interventi proposti migliorano lievemente la situazione stante la regimentazione idraulica delle acque di piattaforma. L'effetto complessivo degli interventi è ritenuto positivo rilevante e permanente.

In fase di esercizio non sono infine ravvisabili impatti sulla qualità delle acque superficiali.

5.2.6.2 ACQUE SOTTERRANEE

L'analisi degli effetti della costruzione ed esercizio delle opere in progetto ha preso in esame gli aspetti legati: al regime idraulico;

- alla circolazione idrica sotterranea;
- alla qualità delle acque sotterranee

Impatti in fase di cantiere. Per quel che concerne la circolazione idrica sotterranea è prevedibile che non sussistano impatti su tale fattore ambientale, a motivo della tipologia di opere che non prevedono il raggiungimento, in fase di scavo, della quota di falda nella realizzazione di opere che nel alterino il regime.

Dal punto di vista della qualità delle acque sotterranee, in relazione all'alta vulnerabilità intrinseca dell'acquifero che caratterizza l'ambito di riferimento, gli impatti in fase di cantiere sono sostanzialmente legati alla possibile alterazione della qualità delle acque sotterranee per infiltrazione nel sottosuolo e trasferimento in falda di sostanze inquinanti originate dalla presenza e funzionamento del cantiere. La contaminazione può essere diretta e/o veicolate da acque a loro volta contaminate.

Sono principalmente gli scavi nel sottosuolo che possono determinare movimentazione di inquinanti e successiva infiltrazione a causa di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti. Secondariamente il transito dei mezzi meccanici nelle aree di cantiere può generare versamenti accidentali di sostanze inquinanti (oli e idrocarburi) nel sottosuolo, con possibile passaggio degli inquinanti nella falda idrica superficiale. **Alla luce delle realizzazioni della cantierizzazione degli scavi in condizioni di sicurezza e dell'impiego delle migliori tecnologie possibili, il rischio di sversamenti accidentali risulta contenuto, potendo generare un impatto negativo di entità trascurabile o bassa.**

Per quanto detto la variazione dell'indicatore della qualità acque sotterranee legato alle azioni progettuali di cantiere risulta al massimo trascurabile e mitigato. L'impatto inoltre è reversibile a breve termine e di estensione localizzata in corrispondenza dei cantieri stessi.

Impatti in fase di esercizio. In fase di esercizio non si prevedono interferenze su questa componente ambientale.

5.2.7 FATTORI CLIMATICI

5.2.7.1 MICROCLIMA

Impatti in fase di cantiere. La realizzazione delle opere può provocare variazioni sul microclima locale generato dallo sfalcio e taglio di vegetazione arborea. Tuttavia data l'entità modesta delle azioni progettuali che possono provocare tale variazione, tali effetti sono negativi trascurabili.

Impatti in fase di esercizio. Durante la fase di esercizio gli impatti, classificati nulli, sono ascrivibili alle azioni legate agli interventi di manutenzione che, in quanto tali, non risultano sufficienti ad originare impatti di livello misurabile.

5.2.8 ARIA

5.2.8.1 QUALITA' DELL'ARIA

Impatti in fase di cantiere. Il tipo di inquinamento atmosferico previsto durante la realizzazione degli interventi si riferisce sia alle emissioni dovute ai mezzi d'opera operanti nel cantiere e sulla viabilità sia alle polveri generantesi durante gli scavi ed, in genere, durante tutte le attività di cantiere stesso. L'impatto potenziale previsto in questa fase è essenzialmente riconducibile:

- alla formazione di particolati e polveri legata alla realizzazione di scavi ed, in genere, ai movimenti di terra, compresi i riporti;
- alle emissioni di gas incombusti, inquinanti chimici e fumi legate all'utilizzo di macchine operatrici in tutte le operazioni previste nel cantiere.

L'impatto viene generalmente quantificato attraverso indici connessi, rispettivamente, all'entità del volume di materiale movimentato e alla durata del cantiere. Per il primo indice data l'entità stimata complessivamente pari a circa 34 000 m³, si determina un corrispondente impatto giudicabile, a priori, importante. Va tuttavia considerato che:

- i bersagli civili sensibili sono scarsamente presenti nell'area;
- il centro abitato di Tottea, altro bersaglio potenzialmente rilevante, è posto a una distanza di circa 2600 metri dall'inizio del tratto in adeguamento sede stradale dove gli scavi iniziano ad essere consistenti.
- che la quantità di polveri è direttamente collegata al contenuto in umidità dei suoli.

Per i motivi addotti i bersagli sensibili, dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico posso ritenersi relativamente poco vulnerabili alle polveri eventualmente generate e l'impatto quindi può essere ritenuto trascurabile, reversibile, mitigato e temporaneo.

Impatti in fase di esercizio. Non sussistono impatti sulla componente atmosfera in fase di esercizio.

5.2.8.2 INQUINAMENTO ACUSTICO

Impatti in fase di cantiere. Il tipo di inquinamento atmosferico previsto durante la realizzazione degli interventi si riferisce sia alle emissioni dovute ai mezzi d'opera operanti nel cantiere e sulla viabilità sia alle polveri generantesi durante gli scavi ed, in genere, durante tutte le attività di cantiere stesso. L'impatto potenziale previsto in questa fase

Impatti in fase di cantiere. Per quanto riguarda la variazione del livello di inquinamento acustico, compresa la generazione di vibrazioni, durante la fase di costruzione i rispettivi livelli sono influenzati dall'attività delle macchine operatrici adibite alla realizzazione delle opere e attengono a lavorazioni quali il movimento terra, gli scavi, la realizzazione delle varie parti d'opera. Considerato inoltre che:

- analogamente per l'inquinamento atmosferico non sono presenti bersagli sensibili rilevanti;
- l'area di influenza è circoscrivibile entro un'area di raggio di circa 500 m;
- la produzione di tali disturbi risulta concentrata nelle ore diurne e limitato al solo periodo di realizzazione delle opere,

l'impatto complessivo è ritenuto lieve. Inoltre l'alterazione è reversibile, di breve durata e limitata al cantiere.

Impatti in fase di esercizio. In fase di esercizio relativamente a tale componente ambientale occorre evidenziare che vi sarà un aumento di traffico veicolare e pertanto l'impatto può essere considerato medio, permanente e mitigato attesa l'installazione di cartellonistica con le norme comportamentali da avere nelle aree pic-nic e nei belvedere.

5.2.9 BENI MATERIALI

5.2.9.1 PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Come si evince dalla consultazione dei beni storici vincolati, non sussistono impatti su tale componente ambientale in nessuna fase dato che nessuno degli interventi previsti interferisce con alcun bene storico architettonico censito.

5.2.9.2 PATRIMONIO ARCHEOLOGICO

Come si evince dalla consultazione dei beni storici vincolati non sussistono impatti su tale componente ambientale in nessuna fase, non essendo presenti nelle aree interessate dai vari interventi alcun vincolo archeologico o evidenza/preesistenza archeologica, rilevata e/o censita.

5.2.10 PAESAGGIO

Impatti in fase di cantiere. Gli impatti in fase di cantiere sono ascrivibili a diverse azioni progettuali e precisamente:

- alle attività di allestimento e funzionamento del cantiere che avrà potrà essere percepito da numerosi punti di osservazione (viabilità limitrofa, colline limitrofe, ecc..) anche a motivo della sua estensione sul territorio;
- agli scavi che avverranno all'interno del cantiere, estesi per la stessa superficie degli stessi e che causeranno, all'inizio, una modifica alla conformazione del territorio dal punto di vista della sua percezione complessiva;
- alle eliminazioni di parte delle fasce arboree ripariali nei brevissimi tratti fuori dalla viabilità esistente.

Per ciascuna delle fonti di impatto le interazioni sono da ritenersi negative medie, non mitigabili anche se reversibili a fine dei lavori.

Impatti in fase di esercizio. In relazione alla variazione delle caratteristiche del paesaggio, una volta realizzati gli interventi, si traduce in un'alterazione dell'assetto morfologico originario del territorio con interruzione della primitiva continuità dell'area. L'introduzione di un nuovo elemento nel contesto territoriale, per quanto morfologicamente compatibile, dato l'ambiente montano in cui esso si inserisce, produce una trasformazione permanente nella struttura del territorio. Tale impatto è considerato negativo ma trascurabile.

5.3 MATRICE DEGLI IMPATTI

COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORE AMBIENTALE	IMPATTO POTENZIALE	FASE DI CANTIERE							FASE DI ESERCIZIO				
			CANTIERE	OPERE PROVVISORIALI	TRASPORTI	SCAVI E RIPORTI	COSTRUZIONI			FUNZIONAMENTO DELLE OPERE	PRESENZA DELLE OPERE	MANUTENZIONE		
			Allestimento e dismissione	Realizzazione opere	Movimentazioni e mezzi di	Scavi-sistemaz. in rilevato	Realizzaz. manufatti idraul.	Realizzaz. Manuf.in pietra	Realizzaz. Sovrast. stradale	Real. Aree picnic e belvedere	Modifica colleg.to	Muri- rilevati - guard-rail	piattaforma	Manutenz. delle opere
POPOLAZIONE	SICUREZZA IDRAULICA DEL TERRITORIO	Variazione del grado di sicurezza												
	SISTEMA TERRITORIALE	Variazione della proprietà fondiaria	C											
	SISTEMA INFRASTRUTTURALE	Variazione della possibilità di utilizzo della rete viaria												
	RISORSE	Variazione delle caratteristiche dell'uso del suolo												
FAUNA	FAUNA	Variazione dello stato della fauna terrestre e dell'avifauna	M			M		C	C		M	M		
FLORA E VEGETAZIONE	FLORA E VEGETAZIONE	Variazione della composizione e dell'estensione delle comunità vegetali												
HABITAT ED ECOSISTEMI	HABITAT ED ECOSISTEMI	Variazione delle caratteristiche e funzionalità												
SUOLO E SOTTOSUOLO	PEDOLOGIA	Variazione delle caratteristiche quantitative e qualitative				C								
	GEOLOGIA	Variazione delle caratteristiche quantitative e qualitative												
	GEOMORFOLOGIA	Variazione delle caratteristiche geomorfologiche fluviali												
ACQUA	ACQUE SUPERFICIALI	Variazione del regime idraulico												
		Variazione della qualità delle acque superficiali	M		M	M	M							
	ACQUE SOTTERRANEE	Variazione della circolazione idrica sotterranea												
Variazione della qualità delle acque sotterranee		M		M	M	M								
ATMOSFERA	QUALITA' DELL'ARIA	Variazione del livello di inquinamento atmosferico	M	M	M	M	M	M	M	M				
	RUMORE E VIBRAZIONI	Variazione del livello di rumorosità e creazione di vibrazioni	M	M	M	M	M	M	M	M	M			
FATTORI CLIMATICI	MICROCLIMA	Variazione del microclima												
BENI MATERIALI	PATRIMONIO ARCHITETTONICO	Interferenze con il patrimonio architettonico												
	PATRIMONIO ARCHEOLOGICO	Interferenze con il patrimonio archeologico												
PAESAGGIO	PAESAGGIO	Variazione delle caratteristiche del paesaggio												

6. CONCLUSIONI

Gli interventi in progetto possono ritenersi coerenti con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti.

Analizzando il progetto nelle sue fasi, **in fase di cantiere** gli impatti più evidenti derivanti delle lavorazioni previste per la realizzazione degli interventi riguardano sia l’allestimento del cantiere sia, soprattutto le operazioni di movimento terra necessarie per la modellazione del piano stradale. Gli impatti si esplicano sulla componente pedologica che verrà interessata dalla movimentazione delle terre scavate e che ai fini della mitigazione dell’impatto, verranno totalmente riutilizzate per la realizzazione dell’opera, per un’entità. Altri impatti di media entità si verificheranno sulla componente relativa alla proprietà fondiaria che subirà impatti in relazione agli espropri, occupazioni temporanee per cause di pubblica utilità. Questa variazione dei diritti reali sarà compensata dall’erogazione di adeguate indennità, calcolate sulla base della normativa vigente.

La fauna verrà interessata dalla presenza del cantiere che genererà impatti diretti per disturbo ed indiretti per eliminazione di aree idonee alla presenza delle specie. I lavori in prossimità dei fossi inoltre potranno generare impatti che per torbidità che saranno tuttavia mitigati grazie all’adozione di opportune misure, come riportate nell’elaborato di Valutazione di Incidenza Ambientale allegato alla progettazione definitiva.

Flora e vegetazione verranno interessate da azioni di sfalcio e taglio durante l’allestimento del cantiere. L’importanza di tale componente non deriva dalla presenza di specie protette quanto dalla loro valenza ecologica. Gli impatti sono ritenuti negativi bassi, non mitigati, parzialmente reversibili in quanto le stesse formazioni potranno ricolonizzare parzialmente tali ambiti. Impatti negativi maggior sono stati ipotizzati per la componente habitat ed ecosistemi, a motivo di quanto accennato.

La componente ambientale dell’acqua, sia superficiale che sotterranea, subirà impatti ritenuti trascurabili in relazione alla qualità dei corpi idrici che, grazie all’adozione di opportune misure di mitigazione da adottare durante le varie fasi di lavorazione, potranno essere contenuti. Anche in relazione al regime quantitativo non sono ragionevolmente stimabili impatti.

In fase di esercizio, gli effetti più importanti sono generalmente positivi ad eccezione degli effetti sulla fauna per la quale sono state previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Non saranno ravvisabili impatti sul microclima locale. Gli impatti sulla qualità dell’aria e quelli derivanti dal rumore, pur se inevitabili, sono giudicati trascurabili in ragione della loro mitigazione che potrà essere attuata mediante l’adozione delle misure indicate. Nessun impatto è ravvisabile sul patrimonio architettonico e su quello archeologico. La percezione del paesaggio potrà essere temporaneamente alterato dalla presenza del cantiere e dalle lavorazioni più estensive, quali gli scavi, con un impatto negativo ritenuto di entità media

Al fine di garantire la minimizzazione degli impatti in fase di cantiere, si ricorda come la realizzazione degli interventi dovrà avvenire mediante l’osservanza:

- delle prescrizioni relative alle misure di mitigazione indicate in questo studio, al fine di scongiurare incidenze significative sulle varie componenti ambientali;
- delle eventuali osservazioni che dovessero pervenire dagli organi competenti al rilascio delle autorizzazioni.