

Lavori di ripristino in quota dell'impalcato del Ponte Neto sito tra il km 259+750 e il km 260+600 della SS 106 "Jonica", compreso il consolidamento della pila 5 e la posa in opera delle nuove barriere stradali e dei giunti in corrispondenza di ogni campata

PROGETTO ESECUTIVO

COD.

PROGETTAZIONE:



VISTO:IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

VISTO:IL DIRETTORE DEI LAVORI:

VISTO:IL DIRETTORE OPERATIVO:

PONTE NETO

Progr. km 259+750

PROTOCOLLO:

DATA:

**RICOLLOCAMENTO DELLA ECCEDENZA DI MATERIALE PROVENIENTE
DALLA MOVIMENTAZIONE IN ALVEO**

SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REV.	SCALA:
<input type="text"/>		CODICE ELAB. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			A	
D						
C						
B						
A	Emissione per Progetto Esecutivo	MAR 2023	Barci Engineering SpA	Dott.ssa M. Tocci	Dott. P. Gramigna	Ing. A. Barci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
1.1	Soggetti interessati al processo di PAUR	3
1.2	Regimi Normativi e procedurali	4
1.3	Contenuti e struttura dello studio di impatto ambientale	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1	Quadro Territoriale Regionale a Valenza Paesistica (QTPR).....	5
2.2	Vincolo Idrogeologico Forestale RD 3267/23	8
2.3	Strumenti di pianificazione territoriale provinciale.....	8
2.4	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.....	10
2.5	Strumenti di pianificazione comunale	12
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	12
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	13
4.1	Ricognizione dei vincoli di natura paesaggistico-ambientale	13
4.2	Aree Protette (SIC, ZPS, ZSC)	14
4.3	<i>Important Birds Area (IBA)</i>	14
4.4	Indicatori ambientali Prioritari	14
4.5	Paesaggio	15
4.6	Biodiversità	16
4.7	Suolo	16
4.8	Acqua	16
4.9	Qualità dell’aria	17
4.10	Clima	17
4.11	Rumore	18
4.12	Trasporti.....	18
5	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	19
5.1	Atmosfera	19
5.1.1	Interazioni tra il Progetto e la componente	19
5.1.2	Descrizione degli impatti	19
5.1.3	Misure di mitigazione e valutazione incidenza impatti	20
5.2	Ambiente idrico	20
5.2.1	Interazioni tra il Progetto e la componente	20
5.2.2	Descrizione degli impatti	21

5.2.3	Misure di mitigazione e valutazione incidenza impatti	22
5.3	Suolo e sottosuolo	22
5.3.1	Interazioni tra il Progetto e la componente	22
5.3.2	Descrizione degli impatti	23
5.3.3	Misure di mitigazione e riassunto della valutazione incidenza impatti	24
5.3.4	Misure di mitigazione per preservare le qualità agronomiche dei suoli	25
5.4	Rumore e vibrazioni	26
5.4.1	Interazioni tra il Progetto e la componente rumore	26
5.4.2	Descrizione degli impatti	26
5.4.3	Interazioni tra il Progetto e la componente vibrazione	27
5.4.4	Misure di mitigazione e sintesi degli impatti	27
5.5	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	28
5.5.1	Interazioni tra il Progetto e la componente	28
5.5.2	Descrizione degli impatti	29
5.5.3	Danni alla Vegetazione	29
5.5.4	Disturbi alla fauna dovuti alle emissioni sonore	29
5.5.5	Consumi di habitat dovuti all’occupazione di suolo	29
5.5.6	Misure di mitigazione e sintesi degli impatti	30
5.6	Aspetti storico-paesaggistici	31
5.6.1	Interazioni tra il Progetto e la componente	31
5.6.2	Descrizione degli impatti	31
5.6.3	Fase di cantiere - Impatto nei confronti di testimonianze storiche presenti nelle aree dei lavori 31	
5.6.4	Impatto percettivo connesso alla presenza delle strutture di cantiere	31
5.7	Ecosistemi antropici, infrastrutture e aspetti socio-economici	32
5.7.1	Interazioni tra il Progetto e la componente	32
5.7.2	Limitazioni/perdite all’uso del suolo per presenza fisica del cantiere	32
5.7.3	Disturbi alla viabilità per il traffico indotto dal cantiere	32
5.7.4	Richiesta di manodopera locale per la realizzazione dell’opera	32
5.7.5	Ambiente socio-economico	32
5.7.6	Misure di mitigazione	33

1 PREMESSA

La presente Sintesi Non Tecnica dello studio di impatto ambientale è parte integrante del progetto relativo ai lavori connessi all’intervento denominato “ANAS SS 106 PONTE NETO” da realizzare nel comune di Strongoli (KR) e da sottoporre a Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell’art. 27-bis del D.lgs. n. 152/2006.

Il progetto rientra nella tipologia elencata nell’allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006, al punto 7 lettera o “ *Opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale*” e ricade all’interno del sito rete natura 2000 ZPS IT9320302 – Marchesato e fiume Neto.

Lo Studio di Impatto Ambientale è regolamentato dall’art. 22 del D.lgs. 152/2006 (come sostituito dall’art. 11 del d.lgs. n. 104/2017).

1.1 Soggetti interessati al processo di PAUR

Gli Enti interessati dalla procedura sono:

Amministrazioni potenzialmente interessate	Indirizzo	Pec
Regione Calabria, Dipartimento 11 Territorio e Tutela dell’Ambiente - VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SVILUPPO SOSTENIBILE (VIA e VINCA)	Regione Calabria- Cittadella Regionale- Località Germaneto 88100- Catanzaro	valutazioniambientali.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it
Regione Calabria, Regione Calabria, Dipartimento 11 Territorio e Tutela dell’Ambiente – GESTIONE DEMANIO IDRICO	Regione Calabria- Cittadella Regionale- Località Germaneto 88100- Catanzaro	dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it
ARPACAL	Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente della Calabria – Dipartimento di Crotona - Via Enrico Fermi, Loc. Passovecchio 88900 - Crotona	direzionegenerale@pec.arpacal.it crotone@pec.arpacal.it
Provincia di Crotona- Autorizzazione Paesaggistica	Via M. Nicoletta, 28 88900 Crotona (KR) Tel. (+39) 0962952111	protocollogenerale@pec.provincia.crotone.it
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Catanzaro e Crotona-Autorizzazione Paesaggistica	Temporaneamente domiciliata in Piazza Valdesi 13, 87100-Cosenza	sabap-cz-kr@pec.cultura.gov.it
Autorità di Bacino Distrettuale Distretto idrografico Appennino Meridionale ex AdB Calabria	V.le Lincoln – Ex Area Saint Gobain, 81100 Caserta	protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it
Comune di Strongoli	Via Vigna del Principe - 88816 Strongoli (KR)	protocollo.comunedistrongoli@pec.it

1.2 Regimi Normativi e procedurali

NORMATIVA EUROPEA

La norma di riferimento a livello comunitario per i procedimenti di VIA è la **Direttiva 2014/52/UE** del Parlamento europeo e del Consiglio del 16/04/2014 che modifica la Direttiva 2011/92/UE concernente la Valutazione dell’Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

NORMATIVA NAZIONALE

- **D.lgs. 152/2006** – Norme in materia ambientale;
- **D.lgs. n. 104/2017** – Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16/04/2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici.

PROCEDURE

Relativamente allo Studio di Impatto Ambientale, l’iter istruttorio è disciplinato dagli articoli 23, 24 e 25 del D.lgs. 152/2006.

Per maggiori approfondimenti a riguardo si rimanda all’elaborato – Studio di Impatto Ambientale.

1.3 Contenuti e struttura dello studio di impatto ambientale

Come anticipato ai paragrafi precedenti, l’Allegato VII alla parte II del D.lgs. 152/2006, definisce i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all’art. 22 dello stesso decreto.

Lo studio in oggetto si realizza, quindi, attraverso un’analisi dell’ambiente potenzialmente interessato dalle opere e dalle trasformazioni che potranno scaturire dalla realizzazione dell’intervento al fine di identificare gli effetti sulle componenti ambientali analizzate e le eventuali misure di mitigazione atte a ridurre e/o compensare gli effetti dell’intervento sull’ambiente.

L’articolazione del presente elaborato è organizzata in macro-capitoli che contengono le informazioni necessarie a verificare l’adeguatezza del progetto con i vari ambiti di riferimento e a fornire un quadro di riferimento completo per l’avvio della procedura di VIA:

- **Capitolo 2 – Quadro di riferimento programmatico:** coerenza della proposta con gli strumenti urbanistici e con la normativa di settore;
- **Capitolo 3 – Quadro di riferimento progettuale:** coerenza della proposta con il contesto di riferimento;
- **Capitolo 4 – Quadro di riferimento ambientale:** coerenza della proposta con i caratteri ambientali;
- **Capitolo 5 – Obiettivi di protezione ambientale:** coerenza della proposta con gli obiettivi di protezione ambientale.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente Capitolo vengono analizzati gli strumenti di pianificazione vigenti nel territorio interessato dal progetto, dalla scala regionale a quella locale, nonché i principali strumenti a valenza ambientale, al fine di valutare il rapporto tra opera in progetto e atti di programmazione e pianificazione vigenti.

Gli strumenti urbanistici e di pianificazione presi in esame nell’analisi dei rapporti di coerenza del progetto sono i seguenti:

- Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesistica (QTRP);
- Vincolo Idrogeologico-Forestale RD 3267/23;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- Piano Strutturale Comunale (PSC).

2.1 Quadro Territoriale Regionale a Valenza Paesistica (QTRP)

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesistica (QTRP) è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016.

Il QTRP è lo strumento attraverso cui la Regione Calabria gestisce le trasformazioni del territorio e congiuntamente del paesaggio, assicurando la conservazione dei loro principali caratteri identitari e finalizzando le diverse azioni alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, nel rispetto delle disposizioni della LR 19/2002 e delle Linee Guida della pianificazione regionale di cui al D.C.R. n.106/2006, nonché delle disposizioni normative nazionali e comunitarie.

Il QTRP perimetra il territorio in diversi Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (APTR) in funzione degli assetti ambientali, morfologici, storici-culturali e insediativi.

All’interno di ogni APTR vengono individuate le Unità Paesaggistico Territoriali (UPTR), considerate come dei sistemi fortemente caratterizzati da componenti identitari storico-culturali e paesaggistico-territoriali tali da delineare le vocazioni future e gli scenari strategici condivisi.

L’area oggetto di intervento ricade all’interno del Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale, che rappresenta anche lo strumento di pianificazione della Regione Calabria rientra nell’ambito Piano di Tutela del Territorio della Regione Calabria dell’area del Crotonese. La Valle del Neto appartiene all’APTR 8 “Il Crotonese” ; inoltre, l’area di interesse ricade nell’UPTR 8b “Valle del Neto”.

Il comprensorio occupa una parte costiera e una zona interna di basse colline del Marchesato, storicamente caratterizzata dalla presenza del latifondo baronale, antico e tenace sistema economico delle campagne. Comprende complessivamente sette comuni, articolati lungo la valle del Neto, ricadenti per intero all’interno dell’UPTR.

L’area presenta una pendenza variabile compresa tra la linea di costa e i 500 m.s.l.m.; Il territorio è caratterizzato da un paesaggio marino collinare agricolo-boschivo costituito da un’ampia pianura costiera con terreni alluvionali argillosi-sabbiosi e da conglomerati di pliocene con colline e terrazzi del quaternario solcati da numerosi fiumi.

Il reticolo idrografico è caratterizzato da numerosi corsi d’acqua a carattere torrentizio, tra cui spicca il Neto, che attraversa l’intera UPTR, perpendicolarmente alla linea di costa e con andamento meandriforme sfocia nel mar Jonio; le sue acque sono utilizzate per l’irrigazione intensiva in agricoltura.

Sono presenti delle aree naturalistiche di pregio e in questo contesto è presente il SIC (sito di Importanza Comunitaria) Fiume Neto e la ZPS (Zona di Protezione Speciale) “Marchesato e Fiume Neto” .

L’insieme della vegetazione è rappresentata nella parte interna da boschi di farnetto e rovere, nonché da aree con rimboschimenti a pino ed eucalipto. La zona presenta estesi cespuglieti di ginepro fenicio nella foce del Neto, luogo dove vive un’avifauna molto ricca. Lungo la costa la salinità permette la vegetazione di formazioni prostrate di lenisco e oleastro. L’area è interessata da un contesto urbanizzato diffuso, caratterizzata dalla presenza di piccoli centri collegati a una fitta rete infrastrutturale.

L’analisi della cartografia associata alla QTPR conferma come l’area di intervento sia compresa all’interno della Rete Natura 2000 e precisamente nella Zona a Protezione Speciale (ZPS) “Marchesato e Fiume Neto”, codice IT9320302.

L’area è inoltre, 1400 m distante dalla Zona Speciale Conservazione (ZSC) – “Foce del Neto” codice IT9320095. La zona risulta parzialmente compresa in aree vincolate ai sensi dell’art. 142 lettera c – Corsi d’acqua del Dlgs 42/04; la stessa risulta essere limitrofa all’area vincolata architettonicamente “Stongoli-Casino-Fattoria Di Fasana”; Riguardo invece, i vincoli archeologici non si rilevano interferenze con quelli riportati nella cartografia regionale.

Nell’ambito delle norme tecniche stabilite nel QTRP di cui al tomo 4 gli interventi sulle aree protette sono regolati dall’art. 7 – Disciplina delle aree soggette a tutela ambientale comma B – Aree di interesse naturalistico.

Secondo l’articolo si evidenzia quanto segue:

1. Le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 secondo la denominazione del Consiglio dei Ministri dell’Unione Europea costituiscono la porzione regionale di un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e delle specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli".
2. La Rete Natura 2000, ai sensi dell’ART.3 della Direttiva "Habitat" è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).
3. Alle zone di conservazione di cui al comma precedente ai sensi della direttiva “Uccelli”, si aggiungono i Siti di Importanza Comunitaria (SIC).
4. A livello regionale la Rete Natura 2000 viene integrata dai Siti d’Interesse Nazionale (SIN) e dai Siti d’Interesse Regionale (SIR).
5. I siti della Rete Natura 2000 vengono individuati attraverso il database geografico dell’Assessorato all’Ambiente della Regione Calabria:
 - Rete Natura 2000, all. I e II della Direttiva "Habitat" e Direttiva "Uccelli" -Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
 - Zone di Protezione Speciale (ZPS);
 - Siti d’Interesse Nazionale (SIN) e Siti d’Interesse Regionale (SIR);
 - Decreto del Ministero dell’Ambiente 25 marzo 2005 (G.U n. 155 del 6 luglio 2005).
6. Gli elenchi completi delle relative aree identificate quali Zone ZPS e ZSC, SIC, SIN e SIR, sono riportati nel “Tomo 3° - Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali”, di cui al presente QTRP.

Per le aree ricadenti nel perimetro delle zone a protezione speciale (ZPS) o delle zone speciali di conservazione (ZSC), valgono le seguenti prescrizioni:

- a) Nel caso in cui esse ricadono nel perimetro di aree protette o beni paesaggistici, si applicano le misure di salvaguardia e conservazione previste per le suddette aree naturali protette o beni, in cui tali zone ricadono.
- b) Nel caso in cui le zone ricadono al di fuori di aree naturali protette o beni paesaggistici si applicano le misure di salvaguardia e conservazione previste dal codice ambiente e segnatamente le misure di cui alla tutela dei beni paesaggistici dei precedenti articoli del presente testo.
7. L’autorità competente assume la presente normativa quale parte integrante delle norme tecniche allegata ai citati strumenti di gestione e programmazione.

Nell’ambito delle norme tecniche stabilite nel QTRP di cui al tomo 4 gli interventi sui corsi d’acqua sono regolati dall’art.12 - LE FIUMARE E I CORSI D’ACQUA: RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE. All’interno dell’articolo sono individuati i seguenti indirizzi di tutela:

1. Il QTRP individua quali misure di salvaguardia paesaggistica i seguenti indirizzi rivolti alla tutela delle fiumare:
 - a) salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, anche tramite un’attenta gestione della risorsa idrica e degli interventi di regimazione idraulica, al fine di garantire un’adeguata presenza d’acqua;
 - b) riqualificare le sponde fluviali per contrastare il fenomeno dell’inquinamento determinato da scarichi abusivi degli abitati e delle attività produttive;
 - c) tutelare le specifiche connotazioni vegetazionali e gli specifici caratteri geomorfologici dei singoli torrenti e fiumi, quali cascate, forre, orridi, meandri, lanche e golene;
 - d) salvaguardare e valorizzare il sistema di beni e opere di carattere storico insediativo e testimoniale che connotano i diversi corsi d’acqua, quale espressione culturale dei rapporti storicamente consolidati tra uomo e fiume;
 - e) riqualificare le situazioni di degrado ambientale e paesaggistico in coerenza con le finalità di salvaguardia e tutela sopraindicate;
 - f) risanare gli alvei fluviali e ricostruire gli habitat interessati;
 - g) favorire la realizzazione di percorsi di mobilità dolce lungo le sponde fluviali;
 - h) recupero e riqualificazione dei corsi d’acqua ed in particolare delle foci attraverso la creazione di una zona di rinaturizzazione;
 - i) bloccare la tendenza agli usi impropri degli alvei: presenza di cave, discariche abusive, produzione di calcestruzzi e cementifici, impianti industriali ed addirittura di espansioni urbane.

2. Nelle aree individuate dal PAI come aree di golena non è possibile alcuna trasformazione se non l’uso agricolo ferma restando la conformità con quanto disposto dal R.D. n.523/1904.

3. Conformemente a quanto previsto dalla LUR, il QTRP indirizza i Comuni, in forma singola o associata, a ricorrere all’adozione di specifici P.I.N.T. (art. 33) che contengano interventi per la rinaturalizzazione delle fiumare e dei corsi d’acqua e la loro sistemazione a verde nei tratti urbani. Per gli interventi specifici relativi alla riqualificazione delle foci si applicano le disposizioni dell’art. 11 della LR n° 17 del 21/12/05.

4. Gli interventi di contrasto al degrado ecologico e quello al dissesto idrogeologico dei contesti flumarensi vanno predisposti di concerto con le Amministrazioni preposte, soprattutto per le fiumare di maggiore rilievo, considerate elementi strutturanti della rete ambientale operativa e strutturale.

Il QTRP emana le seguenti direttive:

- a) Le Province nell’ambito dei rispettivi PTCP prevederanno per i corsi d’acqua più importanti, la perimetrazione degli ambiti fluviali ad elevata valenza paesaggistica e ambientale.

- b) Sono esclusi nuovi interventi sulle aree fluviali e lacustri, al di fuori dei centri urbani così come definiti all’articolo 11, ad eccezione di quelli necessari per la messa in sicurezza, la riduzione dei livelli di rischio ambientale e gli interventi strettamente connessi all’attività agricola che non prevedano edificazioni e che comunque non alterino il contesto paesaggistico ed ambientale dei luoghi.
- c) All’interno dei piani di spiaggia, i Comuni dovranno prevedere le zone di rinaturalizzazione in prossimità delle foci, al fine di restituire al medesimo corso d’acqua una caratterizzazione della riqualificazione naturalistico-ambientale delle stesse che riesca a mettere in relazione il sistema costiero con quello montano.
- d) Tutti gli interventi dovranno essere progettati nel rispetto dei principi e dei metodi applicativi elaborati in materia di ingegneria naturalistica.

Per concludere si può ragionevolmente affermare che gli interventi previsti nel presente progetto definitivo non sono in contrasto con il QTRP ma volgono verso gli stessi obiettivi.

Le opere previste nel presente progetto non intaccano l’aspetto naturalistico e paesaggistico della zona oggetto di intervento.

2.2 Vincolo Idrogeologico Forestale RD 3267/23

Il Regio Decreto-legge n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", tuttora in vigore, sottopone a “vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque" (art. 1). Il vincolo idrogeologico ha come scopo principale quello di preservare l’ambiente fisico dei versanti montani e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Qualsiasi attività che comporti una trasformazione d'uso nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico è soggetta ad autorizzazione (articolo 7 del R.D.L. n. 3267/1923).

La Regione Calabria, in virtù della competenza attribuita dall’art. 61, comma 5 del D.lgs. 152/2006, ha disciplinato la materia, con la L.R. 45/2012 e con l’approvazione delle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale (P.M.P.F.).

In merito a questo punto si specifica che gli interventi previsti in progetto non interferiscono con particelle catastali sottoposte a vincolo idrogeologico.

Per una trattazione di dettaglio si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale.

2.3 Strumenti di pianificazione territoriale provinciale

Lo strumento urbanistico di riferimento in ambito provinciale è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP). Esso, secondo le disposizioni contenute nella Legge Urbanistica Regionale 19/2002, è uno strumento di programmazione fondamentale per il coordinamento e l’indirizzo delle scelte riguardanti lo sviluppo del territorio.

Il procedimento per l’elaborazione e l’approvazione del PTCP di Crotona e delle sue varianti si svolge secondo le disposizioni previste e l’iter metodologico descritto all’art. 26 della LUR 19/2002, modificato dall’art. 3 della L.R. 14/2006.

Ad oggi sono state redatte le Linee Guida e il Documento Preliminare di Piano (dicembre 2007).

Il PTCP di Crotona costituisce un quadro di riferimento fondamentale per la pianificazione territoriale in quanto:

- definisce linee d’indirizzo e strategie per il futuro della provincia fondate sul riconoscimento e la valorizzazione delle risorse locali;
- ha un ruolo essenziale per il coordinamento ed il raccordo delle scelte pianificatorie che, a vari livelli (sovra regionale, regionale, provinciale, e comunale), interessano la provincia di Crotona.

Il livello di pianificazione provinciale si pone su una scala intermedia di confronto e raccordo ideale tra la pianificazione sovra regionale e regionale e quella comunale e di dettaglio. Da un lato, infatti, il PTCP segue indirizzi e prescrizioni generali derivanti dagli strumenti di programmazione e pianificazione di ordine superiore, dall’altro individua le esigenze dei Comuni e degli attori pubblici e privati che operano nella provincia per presentare soluzioni coerenti con le necessità e gli interessi collettivi, attraverso uno schema di scelte organiche di Pianificazione territoriale.

Persegue obiettivi di qualità dell’ambiente, crescita sociale ed economica, individuando ipotesi di assetto territoriale, organizzate secondo uno scenario di progetto condiviso e congruente per la provincia, contenente un sistema di azioni di piano che si relazionano con gli indirizzi e le prescrizioni già prefigurati dal QTR.

Il PTCP si configura come strumento strategico che assume l’obiettivo della sostenibilità ambientale connessa allo sviluppo socioeconomico, coniugando l’evoluzione del territorio alla qualità dell’ambiente, in una logica di compatibilità fra trasformazione e uso delle risorse secondo la loro capacità di carico e riproducibilità.

Infatti, ai sensi dell’art. 18 comma 5 della LUR 19/02, stabilisce criteri e parametri per le valutazioni di compatibilità tra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio. Inoltre, avendo finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali, secondo quanto indicato dal D.lgs. 42/04, ha il compito di fornire indicazioni precise in merito alla tutela del territorio accordandosi al QTR ed approfondendone i contenuti.

La strategia di sviluppo territoriale si articola in diversi assi secondo modalità di attuazione che prevedono di volta in volta verifiche di compatibilità delle azioni previste.

La preservazione dell’integrità fisica del territorio è un presupposto fondamentale per lo sviluppo dello stesso. Non è possibile prevedere azioni di trasformazione senza accertare le condizioni nelle quali esse dovranno avvenire e senza garantire adeguate condizioni di sicurezza da rischi naturali e antropici.

Il dissesto del territorio spesso genera emergenza in seguito ad eventi straordinari, ciò vanifica l’efficacia degli interventi e richiede soluzioni urgenti quanto temporanee, pertanto, se non opportunamente valutato, costituisce un forte ostacolo alla crescita ed al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla pianificazione.

Il PTCP, secondo quanto definito all’art. 18 della LUR 19/02 e già precedentemente descritto, dovrà approfondire il quadro conoscitivo dei rischi territoriali provinciali, individuando fonti di rischio ed aree vulnerabili e stabilendo trasformazioni compatibili con il carattere dei luoghi e la loro esposizione al rischio.

Il PTCP preliminare prevede una suddivisione del territorio provinciale di Crotona in Sistemi Territoriali Locali.

Il Sistema Territoriale Locale in cui ricade l’opera in progetto è il “Sistema Locale della Media Valle del Neto”.

Il Sistema della Media Valle del Neto rappresenta il cuore del territorio della provincia. È suddiviso in due zone dall’asta fluviale del Neto e dalla strada statale 107, che si sviluppa in questo tratto parallelamente al fiume e che collega il centro di Crotona con la provincia di Cosenza. Il patrimonio naturalistico (con le aree SIC e le ZPS) e idrico costituiscono importanti risorse di questo quarto sistema locale, caratterizzato da piccoli comuni, con un numero medio di tremila abitanti, i cui poli funzionali e culturali, da un lato e dall’altro del

Neto, sono Santa Severina e Rocca di Neto; La forza del territorio è nelle colture di pregio, con la presenza dell’I.G.T. Val di Neto.

Le azioni progettuali sono volte alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico (con la creazione di un eco-museo nei pressi di Casabona) e di quello culturale con l’inserimento di Santa Severina in una rete provinciale dei centri storici, allo sviluppo del turismo di qualità, anche con lo sfruttamento delle sorgenti sulfuree presenti nell’area.

Pertanto, alla luce di quanto esposto, **l’intervento proposto non risulta in contrasto con gli obiettivi di sviluppo e di tutela del PTCP** in termini di:

- Tutela della salvaguardia dell’integrità fisica del territorio;**
- Sviluppo del territorio compatibile con le risorse naturali e paesaggistiche;**
- Realizzazione di interventi integrati di difesa e mitigazione del rischio idraulico.**

Per ulteriori approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione paesaggistica a corredo della presente documentazione.

2.4 Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico

Il Piano di Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni (PAI), dei territori dell’ex Autorità di Bacino Regionale Calabria è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 13 del 29/10/2001, dalla Giunta Regionale con Delibera n. 900 del 31/10/2001 e dal Consiglio Regionale Delibera n. 115 del 28/12/2001. Successive modifiche ed approvazioni sono state effettuate dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Regionale della Calabria con Delibera n. 26 del 02/08/2011 - Ulteriori procedure di aggiornamento PAI FR e FI; n. 27 del 02/08/2011 Testo aggiornato delle Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NdA).

L’ultimo aggiornamento è stato effettuato nell’anno 2022.

Per quanto concerne il Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall’Autorità di Bacino della Regione Calabria, in corrispondenza del sito di intervento risultano presenti zone di attenzione e punti di attenzione. Tali aree sono disciplinate ai sensi dell’art.24 delle Norme di attuazione.

Tale articolo riporta le seguenti prescrizioni:

1. L’ABR, sulla base dei finanziamenti acquisiti, provvede ad effettuare gli studi e le indagini necessarie alla classificazione dell’effettiva pericolosità e alla perimetrazione delle aree di cui all’art. 11.
2. I soggetti interessati possono effettuare di loro iniziativa studi volti alla classificazione della pericolosità delle aree d’attenzione di cui all’art. 9 comma b. Tali studi verranno presi in considerazione dall’ABR solo se rispondenti ai requisiti minimi stabiliti dal PAI e indicati nelle specifiche tecniche e nelle linee guida predisposte dall’ABR.
3. L’ABR, a seguito degli studi eseguiti come ai commi 1 o 2, provvede ad aggiornare la perimetrazione di tali aree secondo la procedura di cui all’art. 2 comma 2.
4. Nelle aree di attenzione, in mancanza di studi di dettaglio come indicato ai commi 1 e 2 del presente articolo, ai fini della tutela preventiva, valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a rischio R4.

Le aree R4 a cui si fa riferimento all’art. 24 sono normate ai sensi dell’art. 21 delle Norme di attuazione che si riporta in calce di seguito:

1. Nelle aree a rischio R4, così come definite nell’art. 11, il PAI persegue l’obiettivo di garantire condizioni di sicurezza idraulica, assicurando il libero deflusso della piena con tempo di ritorno 20 – 50 anni, nonché il mantenimento e il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell’alveo.

2. Nelle aree predette sono vietate tutte le opere e attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico e edilizio, ad esclusiva eccezione di quelle di seguito elencate:
 - a. interventi di demolizione senza ricostruzione;
 - b. interventi sul patrimonio edilizio esistente, di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, così come definiti dall’articolo 31, lettere a), b) e c) della legge 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superfici e di volumi;
 - c. interventi di adeguamento del patrimonio edilizio esistente per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro, di abbattimento delle barriere architettoniche, nonché interventi di adeguamento o miglioramento sismico o di riparazione o intervento locale così come definiti nel Cap. 8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008 approvate con D.M. 14.01.2008;
 - d. interventi finalizzati alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, delle reti idriche e tecnologiche, delle opere idrauliche esistenti e delle reti viarie;
 - e. interventi idraulici volti alla mitigazione o rimozione del rischio che non pregiudichino le attuali condizioni di sicurezza a monte e a valle dell’area oggetto dell’intervento, nonché la sola realizzazione di nuove infrastrutture lineari di trasporto (strade, ferrovie e canali);
 - f. interventi volti a diminuire il grado di vulnerabilità dei beni e degli edifici esistenti esposti al rischio, senza aumento di superficie e di volume;
 - g. ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o d’interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete (energetiche, di comunicazione, acquedottistiche e di scarico) non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano ostacolo al libero deflusso, o riduzione dell’attuale capacità d’invaso;
 - h. le pratiche per la corretta attività agraria, con esclusione di ogni intervento che comporti modifica della morfologia del territorio o che provochi ruscellamento ed erosione;
 - i. interventi volti alla bonifica dei siti inquinati, ai recuperi ambientali e in generale alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e all’eliminazione dei fattori d’interferenza antropica;
 - j. occupazioni temporanee, se non riducono la capacità di portata dell’alveo, realizzate in modo da non recare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
 - k. interventi di manutenzione idraulica ordinaria (esclusa la risagomatura dell’alveo), di idraulica forestale, di rinaturazione come definiti nelle linee guida predisposte dall’ABR;
 - l. interventi di manutenzione idraulica straordinaria come definiti nelle linee guida predisposte dall’ABR;
3. Per gli interventi di cui al precedente comma lettera e) la progettazione definitiva, presentata presso le Amministrazioni competenti all’approvazione, dovrà essere dotata di studio idrologico idraulico redatto in conformità alle specifiche tecniche e alle linee guida predisposte dall’ABR e dovrà, comunque, essere sottoposta a parere dell’ABR da esprimersi motivatamente entro sessanta giorni. Al fine di snellire l’iter di espressione del parere sul progetto definitivo da parte dell’ABR, la stessa può essere preliminarmente consultata in fase di redazione del progetto preliminare.
4. Per gli interventi di cui al comma 2 lettere g), i), j) e l) la progettazione presentata presso le Amministrazioni competenti all’approvazione, dovrà essere dotata di studio idrologico idraulico redatto in conformità alle specifiche tecniche e alle linee guida predisposte dall’ABR. 5.

Per gli interventi di cui comma 2 lettere a), b), c), d), f), g), h), i), j), k), l), non è previsto il parere dell’ABR.

In merito al punto in esame si specifica che l’area di intervento non è compresa in areali a rischio frana.

Per ulteriori approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione geologica.

2.5 Strumenti di pianificazione comunale

L’area di intervento ricade prevalentemente nel comune di Strogoli e solo marginalmente in quello di Crotona (asta fluviale). Le attività di spandimento/livellamento saranno condotte solo nel comune di Strongoli.

Lo strumento vigente nel comune di Strongoli è il PSC. All’interno di tale strumento l’area ricade in aree E1 – Aree di produzione agricola tipica o specializzata. Tali zone sono normate dall’art.192 del REU del comune di Strongoli e comprendono le aree in cui vengono attuate colture tipiche e specializzate, quali vigneti rientranti in aree D.O.C., colture orticole e floreali che si caratterizzano per la tipicità, aree vocazionali per colture specializzate.

Le funzioni ammesse sono quelle produttive agricole normate dall’art. 107 del REU.

Per tali ambiti il REU, al fine di favorire l’attività di aziende strutturate e competitive che utilizzano tecnologie ad elevata compatibilità ambientale e pratiche colturali volte al miglioramento della qualità merceologica, della salubrità e sicurezza alimentare dei prodotti prevede le particolari prescrizioni di cui all’art. 192 del REU.

Il progetto è congruente con le norme del PSC.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L’area oggetto di intervento è ubicata geograficamente tra i Comuni di Strongoli (KR) e Crotona (KR), in prossimità della Strada Statale 106 Jonica.

Allo stato attuale il tratto di Fiume Neto in corrispondenza dell’area di intervento presenta le caratteristiche di un corso d’acqua vallivo, caratterizzato cioè da sezioni poco incise e pendenze di modesta entità non superiori al 2%. Il tronco è attraversato dal ponte “Neto”, di competenza di ANAS S.p.A. Il ponte è caratterizzato da sette campate in c.a. con luce di circa 33 metri ciascuna. Le sei pile su cui poggiano gli impalcati sono anch’esse in c.a.

Tale area è individuabile nella seguente cartografia:

- Regione Calabria I.G.M. Foglio 562 sez. III – Strongoli (Scala 1:25.000);
- Regione Calabria I.G.M. Foglio 571 sez. IV – Rocca di Neto (Scala 1:25.000);
- Comune di Strongoli (KR) - Foglio 50, Mapp. 36, 37, 63, 75, 219, 220 (Catastale 1:2000).

L’area oggetto d’intervento è ubicata in sinistra idraulica del Fiume Neto, all’interno dei comuni di Strongoli e Crotona (KR).

La finalità dell’intervento è costituita dal ricollocamento della eccedenza di materiale proveniente dalla movimentazione nell’alveo del fiume Neto. Si ha tale eccedenza al termine della riprofilatura finale prevista per la sistemazione dell’alveo per un tratto di circa 500 metri di cui circa 250 metri a monte del ponte Neto sino a 250 metri a valle.

L’intervento di movimentazione parte dall’interno del comune di Crotona, in cui è presente il materiale eccedente (alveo fiume Neto), sino a raggiungere il confinante comune di Strongoli (KR).

Il presente intervento non prevede alcuna realizzazione di opere strutturali o impiantistiche, ma solo movimentazioni di terreno idoneo alla deponia nelle aree individuate, verificato nella sua stabilità e con un’altezza di piccola entità.

In particolare, per i lavori di ripristino in quota dell’impalcato del Ponte Neto, saranno movimentati circa 80.500 mc di materiale in esubero dell’alveo, in una area adiacente complessiva di 113.000 mq, con un riporto medio di circa 70 cm.

Le aree di destinazione del materiale ricadono nel Comune di Strongoli (KR), in particolare sono individuate catastalmente al foglio 50, mapp. 36, 37, 63, 75, 219, 220.

I criteri che hanno determinato le scelte progettuali adottate nel presente progetto sono scaturiti dalle risultanze dello studio idrologico-idraulico redatto da “Studio di Ingegneria delle Strutture” del Dr. Ing. Francesco Fanigliulo, approvato dal Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, oltre che da ragioni di carattere locale e funzionale intese a modificare il meno possibile la situazione esistente ed a conservare, per quanto compatibile, i manufatti realizzati sulla rete naturalistica preesistente.

L’area in esame è stata scelta sulla base dello Studio Idraulico sopra citato in quanto, la stessa non è risultata essere oggetto di esondazione del Fiume Neto per alcuna portata studiata (tempi di ritorno sino a 500 anni).

La stessa area è stata, inoltre, suddivisa in cinque porzioni in modo da non alterare i canali irrigui intercettati tra le aree e quindi le attuali condizioni di deflusso, la viabilità e gli altri manufatti esistenti.

Nel progetto si è cercato di limitare al massimo l’occupazione di aree private, cercando di concentrare gli interventi senza arrecare stravolgimenti alla topografia del luogo. Inoltre, l’impostazione viaria esistente non subirà modificazioni rilevanti, in quanto l’intervento seguirà la situazione planoaltimetrica esistente, senza determinare interferenze con la situazione urbanistica già consolidata.

Particolare riguardo è stato riservato all’aspetto di tutela del paesaggio prevedendo, ove possibile, la sistemazione delle scarpate in terra. Tali soluzioni saranno attuate in completa conformità alle norme di sicurezza e tali da garantire la completa funzionalità dei manufatti.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Per l’analisi del quadro di riferimento ambientale, si è fatto riferimento ai seguenti documenti: Studio di Impatto Ambientale; Relazione Paesaggistica; Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale e la documentazione tecnico-scientifica.

Si precisa, inoltre, che per l’elaborazione di tale sezione all’interno del presente studio sono stati anche consultati i dati ambientali e statistici messi a disposizione da enti pubblici e di ricerca.

4.1 Ricognizione dei vincoli di natura paesaggistico-ambientale

Considerata la vicinanza con il fiume Neto, la zona risulta parzialmente compresa in aree vincolate ai sensi dell’art. 142 lettera c – Corsi d’acqua del Dlgs 42/04, ossia:

“i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”.

4.2 Aree Protette (SIC, ZPS, ZSC)

L’Area di intervento ricade all’interno della Rete Natura 2000 e precisamente nella Zona a Protezione Speciale “Marchesato e Fiume Neto”, una vasta zona di particolare importanza per la valenza ambientale, paesaggistica e naturalistica.

L’intervento è limitrofo al Sito di Interesse Comunitario IT9320095 – Foce Neto da cui dista circa 1000 metri. La foce del fiume Neto è uno degli ultimi ambienti umidi della costa jonica della Calabria, caratterizzata in prevalenza da foreste riparie ed aree palustri. Il sito comprende anche un tratto di fascia costiera, ed è circondato da aree agricole di recente bonifica e da insediamenti di case sparse, colline boscate che emergono dalle zone agricole del Marchesato. Sono altresì presenti boschi montani misti a faggio ed abete e ripide pareti ove è stata accertata la nidificazione di uccelli rapaci. Il sito tutelato è un luogo di transito, sosta temporanea o di nidificazione di un gran numero di specie di uccelli acquatici e marini, nonché sito di riproduzione di *Caretta caretta*, *Emys orbicularis* e *Testudo hermanni*, le tre specie di cheloni calabresi. Le aree forestali del sito sono estese e contigue con i boschi della Sila Grande. La ZPS include una vasta area montuosa del crotonese che rappresenta buona parte del bacino imbrifero dei fiumi Neto e Tacina.

A nord l’area è delimitata dal Cozzo del ferro, Serra Luisa, Timpa di Luna, Cozzo Nero, Serra Vecchi, Monte la Pizzuta. A est la ZPS è delimitata da Strongoli e Rocca di Neto, comprende tutto il fiume Neto Fino alla foce, a sud la ZPS include il fiume Tacina fino alla foce. È inclusa una fascia di mare larga 2 km in corrispondenza delle foci dei fiumi Neto e Tacina.

4.3 Important Birds Area (IBA)

L’area di interesse per quanto riguarda il progetto in esame è l’IBA “Marchesato e Fiume Neto-149”.

L’IBA di maggior interesse per quanto riguarda il progetto in esame, è certamente il sito Marchesato e Fiume Neto – 149, esso rappresenta un importante scrigno di biodiversità per quanto riguarda la componente ornitica. Tale biodiversità è data grazie alla particolare fisionomia geomorfologica e paesaggistica del territorio che favorisce la nidificazione, sosta ed alimentazione di specie ornitiche. Tale area include una vasta area montuosa del crotonese che rappresenta buona parte del bacino imbrifero del Fiume Neto e Tacina.

Il sito, inoltre, costituisce un importante corridoio ecologico migratorio per tutte quelle specie che sfruttano l’asse ionico costiero per i loro spostamenti da zone riproduttive a quelle svernanti.

4.4 Indicatori ambientali Prioritari

Gli indicatori ambientali rappresentano uno strumento molto importante al fine della valutazione degli impatti sulle varie componenti ambientali. A seguire si riporta la disamina degli indicatori ambientali prioritari (come disposto dall’Allegato VII, comma 3, del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mn.ii.), selezionati in funzione delle possibili relazioni con l’attività da realizzare. Nella fattispecie verranno approfonditi gli aspetti legati ai seguenti indicatori: **paesaggio; biodiversità; suolo; acqua; aria e fattori climatici.**

Inoltre, verranno esaminate le relazioni dell’intervento in riferimento al rumore e al sistema dei trasporti pertinenti con l’intervento in oggetto.

4.5 Paesaggio

Il territorio esaminato ricade completamente nella provincia di Crotona, in un ambito territoriale rurale in cui le caratteristiche paesaggistiche sono strettamente legate al comparto agricolo. Come argomentato precedentemente, la zona d’intervento rientra nell’Ambito Paesaggistico territoriale (APTR) n.8. “Il Crotonese” ; L’area di interesse ricade nell’UPTR 8b “Valle del Neto”.

Il comprensorio occupa una parte costiera e una zona interna di basse colline del Marchesato, storicamente caratterizzata dalla presenza del latifondo baronale, antico e tenace sistema economico delle campagne. Comprende complessivamente sette comuni, articolati lungo la valle del Neto.

L’area presenta una pendenza variabile compresa tra la linea di costa e i 500 m.s.l.m.; Il territorio è caratterizzato da un paesaggio marino collinare agricolo-boschivo costituito da un’ampia pianura costiera con terreni alluvionali argillosi-sabbiosi e da conglomerati di pliocene con colline e terrazzi del quaternario solcati da numerosi fiumi.

Il reticolo idrografico è caratterizzato da numerosi corsi d’acqua a carattere torrentizio, tra cui spicca il Neto, che attraversa l’intera UPTR perpendicolarmente alla linea di costa e con andamento meandriforme sfocia nel mar Jonio; le sue acque sono utilizzate per l’irrigazione intensiva in agricoltura.

Sono presenti delle aree naturalistiche di pregio e in questo contesto è presente il SIC (sito di Importanza Comunitaria) “Foce del Fiume Neto” e la ZPS (Zona di Protezione Speciale) “Marchesato e Fiume Neto” .

L’insieme della vegetazione è rappresentata nella parte interna da boschi di farnetto e rovere nonché da aree con rimboschimenti a pino ed eucalipto. La zona presenta estesi cespuglieti di ginepro fenicio nella foce del Neto, è un luogo dove vive un’avifauna molto ricca. Lungo la costa la salinità permette la vegetazione di formazioni prostrate di lenisco e oleastro. L’area è interessata da un contesto urbanizzato diffuso, caratterizzata dalla presenza di piccoli centri collegati a una fitta rete infrastrutturale.

L’analisi della cartografia disponibile associata alla QTPR conferma come l’area di intervento sia compresa all’interno della Rete Natura 2000 e precisamente nella Zona a Protezione Speciale “Marchesato e Fiume Neto” .

Come già accennato l’area risulta, inoltre, parzialmente compresa in aree vincolate ai sensi dell’art. 142 lettera c – Corsi d’acqua del Dlgs 42/04.

La zona d’intervento risulta essere limitrofa all’area vincolata architettonicamente “Stongoli-Casino-Fattoria Di Fasana”.

Ai fini della regolamentazione degli usi del paesaggio, il QTR e il PTCP rappresentano gli strumenti di tutela del patrimonio paesistico, fornendo strategie di intervento sostenibili e indicazioni volte alla valorizzazione, fruizione e allo sviluppo, compatibili con le peculiarità culturali, territoriali e paesaggistico/ambientali del territorio in oggetto.

Attraverso l’approfondita conoscenza delle peculiarità del paesaggio, infatti, gli strumenti di tutela si trasformano in opportunità di promozione e sostegno della trasformazione dei vincoli in risorse. Il PTCP è finalizzato alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale e concorre agli obiettivi di conservazione, trasformazione e utilizzazione, da perseguire con specifiche normative di uso e valorizzazione ambientale.

Alla luce di quanto esposto, l’intervento proposto non risulta in contrasto né con quanto riportato nel quadro di riferimento del QTRP, né con gli obiettivi di tutela del PTCP.

4.6 Biodiversità

La biodiversità rappresenta la ricchezza di vita sulla terra: la molteplicità di piante, animali e microrganismi e degli ecosistemi naturali, che essi costituiscono nella biosfera. La varietà include, non solo la forma e la struttura degli esseri viventi, ma anche l’abbondanza, la distribuzione e l’interazione tra le diverse componenti del sistema. La biodiversità, quindi, esprime il numero, la varietà e la variabilità degli organismi viventi e come questi variano da un ambiente all’altro nel corso del tempo. Negli ultimi cinquanta anni molte specie animali e vegetali si sono estinte e molte altre rischiano di estinguersi, impoverendo in tale maniera gli ecosistemi di cui facevano parte e minacciando la sopravvivenza di questi ultimi.

La frammentazione e distruzione degli habitat, dovute al notevole sviluppo economico, all’eccessiva urbanizzazione, al sovra sfruttamento delle risorse naturali, determina uno sviluppo non sostenibile e genera insicurezza alimentare ed energetica, ma anche un aumento della vulnerabilità ai disastri naturali, nonché una riduzione del livello di salute all’interno della società ed una riduzione della disponibilità delle risorse idriche.

Nel territorio preso in esame si evince la presenza di aree di produzione agricola specializzata; inoltre, come già evidenziato, la zona in esame interferisce con IBA (*Important Birds Area*), 149 “Marchesato e Fiume Neto”, importante scrigno di biodiversità per quanto riguarda la componente ornitica, vista anche la vicinanza con il Fiume Neto, che favorisce la nidificazione, sosta ed alimentazione di uccelli acquatici.

4.7 Suolo

L’area di intervento all’interno della carta dei suoli della ARSSA Calabria ricade nella provincia Pedologica 4, sistema pedologico 4B, sottosistema 4.3. L’unità comprende le pianure alluvionali recenti dei corsi d’acqua principali e delle fiumare minori del versante ionico. Il tipico carattere torrentizio si manifesta, in molti casi, con tratti terminali degli alvei molto ampi.

Secondo lo studio dell’ARSSA in queste aree l’uso del suolo prevalente è agrumeto, frutteto e vegetazione ripariale.

L’uso del suolo dell’area di intervento è stato analizzato mediante indagini sulla cartografia regionale messa a disposizione dal Portale Cartografico della Regione Calabria.

Le aree oggetto di intervento sono classificate come “seminativi in aree irrigue” e “Corsi d’acqua”.

L’analisi della CLC ha evidenziato come l’area sia interessata per la maggior parte da seminativi, seguono gli uliveti e le Colture annuali associate a colture permanenti.

I suddetti dati evidenziano come si operi prevalentemente in un’area agricola caratterizzata dall’assenza di coltivazioni di particolare pregio; inoltre, l’incidenza degli ambiti naturali appare bassa.

4.8 Acqua

L’area di intervento ricade nel Bacino Idrografico del Fiume Neto. Tale Bacino si estende su una superficie di 1070,03 kmq da una quota max di 1900 m a 1.0 metri su una altezza media di 830.1 mt (Fonte Arpacal).

Il Fiume Neto nasce dai monti della Sila, alle falde nord-orientali del Timpone Sorbella (1850 m s.l.m.), in provincia di Cosenza, nelle immediate vicinanze di Botte Donato, la principale vetta dell’acrocoro silano, scorrendo profondamente incassato e ricevendo svariati affluenti che ne incrementano progressivamente la portata: da destra i fiumi Arvo e Ampollino, da sinistra il fiume Lese e nei pressi della foce, la fiumara Vitruvo,

Nell’area di intervento ci troviamo in prossimità della Foce del Fiume Neto, ovvero nella porzione terminale del Bacino Idrico.

L’area di intervento ricade nella parte terminale del bacino, identificata negli studi dei bacini idrografici dell’Arpacal al codice 1540 - F. Neto dalla confluenza col F. Vittravo fino alla sua foce in mare. Questa parte del Bacino presenta una superficie di 9.42 kmq sviluppandosi tra quote minime di 1.00 e massime di 106 mt. Le altezze medie del bacino sono pari a 19.00 mt.

In quest’area del bacino il fiume rallenta la sua corsa durata quasi 80 km, e scorre con andamento meandriforme, per gettarsi, poi, nelle acque del mar Ionio all’altezza del centro di Fasana.

La foce del fiume Neto, è uno degli ultimi ambienti umidi della costa ionica della Calabria, nonché uno degli ambienti più interessanti dal punto di vista ecologico e naturalistico. Infatti, tutta la foce del fiume Neto è caratterizzata da tipici elementi ripari, litoranei e palustri dove trovano riparo diverse specie di uccelli migratori.

Per la sua lunghezza e per l’estensione del bacino idrico, il Neto è il secondo fiume più importante della Calabria dopo il Crati, con il quale condivide il carattere torrentizio. Anche il Neto come gran parte dei fiumi calabresi si presenta molto secco in estate e con piene impetuose in inverno, quando può raggiungere una portata di 280 metri cubi d’acqua al secondo.

4.9 Qualità dell’aria

Gli standard di qualità dell’aria sono stabiliti dal Decreto Legislativo 13 Agosto 2010, No.155: “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”, pubblicato sulla G.U. No. 216 del 15 Settembre 2010 (Suppl. Ordinario No. 217) e in vigore dal 30 Settembre 2010.

Nel citato Decreto Legislativo vengono, inoltre, indicati gli inquinanti (SO₂, NO₂, NO_x, Benzene, CO, Pb, PM₁₀, PM_{2.5}, As, Cd, Ni, BaP, O₃) da ricercare con i rispettivi obiettivi di qualità, valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme ed informazione (Allegati VII, XI, XII, XIII, XIV del D.Lgs. n. 155/2010 e s.m.i.).

La valutazione delle caratteristiche dell’area di intervento è stata rilevata dalla Relazione scientifica sulla qualità dell’aria redatta dall’ARPACAL 2015. In particolar modo si sono ricavati i valori per il PM₁₀, PM_{2,5} e NO₂, inquinanti derivanti principalmente al traffico veicolare,

Per l’area di intervento si rileva come le concentrazioni medie annuali del PM₁₀ sono pari a 15 µg/m³ quelle del PM_{2,5} a 11.25 µg/m³. Per entrambi i parametri i dati evidenziano valori sottosoglia degli VLA.

I valori di NO₂ rilevati per l’area di intervento sono pari a 10 µg/m³ inferiori alle VLA stabilite dal predetto decreto.

4.10 Clima

Nell’area di intervento il clima di riferimento è quello “Clima mediterraneo oceanico dell’Italia meridionale e delle isole maggiori, con locali presenze nelle altre regioni tirreniche (*Termomediterraneo/Mesomediterraneo/InfraMediterraneo secco/subumido*) - (Fonte Carta Fitoclimatica del PCN).

Per le analisi delle caratteristiche climatiche di dettaglio sono stati acquisiti dalla Norma UNI 10349 i dati climatici relativi al comune di Strongoli (KR) relativi ad un periodo minimo di 30 anni. Le medie climatiche

riferite al comune di Strongoli esprimono temperature che variano tra i 5.33 °C ÷ 11.43 °C di gennaio, il mese più freddo e i + 20.13°C ÷ + 29.73 °C di agosto, il mese più caldo. La piovosità media annuale è moderata con precipitazioni di circa 682 mm/annui.

4.11 Rumore

Il rumore ha un impatto rilevante su tutte le funzioni umane, sia fisiologiche che psicologiche e sociali; anche quando non arriva a causare danni fisici permanenti, crea situazioni di stress, ostacola le relazioni sociali, disturba l’apprendimento ed in generale impedisce lo svolgimento in condizioni soddisfacenti delle attività di lavoro, ricreative e di riposo.

Il rumore è considerato come una delle più rilevanti cause del peggioramento della qualità della vita ed è ormai riconosciuto come uno dei principali problemi ambientali; pur essendo talora ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento come l’inquinamento dell’aria o delle acque, anche il rumore provoca effetti negativi sulla popolazione esposta.

Secondo quanto stabilito dalla legge quadro sull’inquinamento acustico, n. 447 del 26/10/1995 ai Comuni spetta, oltre varie competenze per valutare e ridurre questo tipo di inquinamento, la classificazione o “zonizzazione” del territorio comunale e l’adozione di Piani di risanamento.

In base alla normativa vigente in Italia (D.P.C.M. 14/11/1997), il territorio è stato classificato in 6 aree a diversa destinazione d’uso, a cui sono associati valori limite ammissibili di rumorosità.

Viste le caratteristiche dei lavori e le emissioni sonore prodotte durante il cantiere i recettori potenzialmente interferiti saranno quelli posti nelle immediate vicinanze delle aree lavoro.

L’intervento proposto esclude, però, interferenze tali da creare disturbo ai nuclei abitati; i lavori si svolgeranno per lo più in adiacenza all’infrastruttura viaria, ed in aree agricole dove il numero di recettori posti in prossimità del tracciato risulta essere trascurabile. I recettori potenzialmente interferiti, infatti, sono quelli posti in prossimità dell’area di cantiere (alcune decine di metri).

Nell’area di intervento non si rilevano recettori particolarmente sensibili alla componente vibrazione.

4.12 Trasporti

L’incremento di traffico in fase di costruzione dovuto alla movimentazione dei mezzi per il trasporto dei materiali, alle lavorazioni di cantiere e allo spostamento della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere può essere considerato basso rispetto a quello attuale: l’area ha una forte connotazione agricola e lungo la viabilità è sovente incontrare mezzi agricoli e di cantiere. L’incremento di traffico derivante dal trasporto del materiale litoide verso i terreni di deponia avverrà per un breve tratto di viabilità extraurbana e non provocherà disturbi alla viabilità; pertanto, **l’impatto per questa componente è considerato basso.**

5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

In questa sezione dello studio sarà attuata la stima degli impatti che si potranno verificare durante la fase di cantiere e di esercizio per le opere in progetto.

In particolar modo saranno esaminate le diverse componenti ambientali interessate dalle opere riportando per ognuna di esse le interazioni con il progetto, la valutazione degli impatti significativi e le misure di mitigazione proposte.

L’identificazione e la valutazione della significatività degli impatti sarà ottenuta attraverso l’individuazione dei fattori di impatto classificandone gli effetti e la loro rilevanza sulla qualità e sulla sensibilità delle risorse che questi coinvolgono.

In linea generale si può affermare che i disturbi verso le componenti ambientali sono tutti da ricondurre alla fase di costruzione dell’opera e sono tutti legati alla durata delle attività di cantiere. Non si evidenziano disturbi ambientali degni di nota durante la fase di esercizio delle opere.

Si tratta, pertanto, di disturbi temporanei e legati al breve periodo, che con opportuni accorgimenti possono essere mitigati. A tal fine, ad esempio, divengono fondamentali le operazioni di ripristino morfologico oltre che la corretta e oculata gestione del cantiere.

5.1 Atmosfera

5.1.1 Interazioni tra il Progetto e la componente

Le interazioni tra il progetto e la componente atmosfera saranno limitate alla sola fase di cantiere in quanto in fase di esercizio non sono previste emissioni.

Le emissioni saranno prodotte dalle macchine e dai mezzi operanti nel cantiere che attraverso la produzione dei gas di scarico e la movimentazione dei materiali immetteranno in atmosfera NO_x, SO₂ e polveri.

5.1.2 Descrizione degli impatti

La stima delle emissioni durante la fase di cantiere considera il contributo emissivo derivante dalle attività per la realizzazione delle opere. In particolare, ai fini della quantificazione delle emissioni in fase di cantiere, sono stati considerati:

- i motori dei mezzi di lavoro;
- il movimento di terra (sollevamento polveri);
- il moto dei mezzi di lavoro (sollevamento polveri);
- il movimento di terra durante le fasi di scavo (sollevamento polveri);
- l’erosione del vento (sollevamento polveri).

L’emissione di SO₂ è da ritenersi assolutamente trascurabile dal momento che i fattori di emissione generalmente utilizzati per il calcolo delle emissioni dei mezzi di costruzione si basano su valori caratteristici di combustibili a basso contenuto di zolfo (i fattori di emissione utilizzati per il calcolo delle emissioni di NO_x sono generalmente di due ordini di grandezza superiori rispetto a quelli caratterizzanti le emissioni di SO₂).

5.1.3 Misure di mitigazione e valutazione incidenza impatti

Le principali misure di mitigazioni adottabili per il contenimento delle emissioni legate ai fumi di scarico sono di seguito riassunte:

- mantenimento dei mezzi/macchinari in marcia solamente per il tempo strettamente necessario;
- mantenimento dei mezzi in buone condizioni di manutenzione;
- controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi;
- adeguata programmazione delle attività.

Per quanto concerne le emissioni delle polveri le principali misure di mitigazioni adottabili nel caso in esame sono di seguito riassunte:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e no;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltata (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;

Si riporta nella seguente tabella una sintetica valutazione degli impatti e degli accorgimenti adottati.

Tabella 1 - Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali

ATMOSFERA			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell’Impatto
Variazione caratteristiche qualità dell’aria	Fase di cantiere	Adozione di misure di mitigazione gestionali per limitare gli impatti sulla qualità dell’aria, quali: <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione della velocità di transito dei mezzi di cantiere, • Realizzazione di pavimentazione per le piste automezzi, • Umidificazione delle strade non asfaltate e degli eventuali accumuli di materiali polverosi. • Adeguata programmazione delle attività. 	Dati i ridotti quantitativi di emissione degli inquinanti immessi in atmosfera e la temporaneità della fase di costruzione, le attività eseguite durante la fase di costruzione non comporteranno impatti significativi sull’ambiente. Le concentrazioni predette per la fase di cantiere relative agli inquinanti non superano mai i limiti di legge. Inoltre, le emissioni in fase di cantiere non interesseranno tutta la superficie dell’area lavori, non saranno attive per tutti i giorni della settimana e saranno limitate nel tempo. L’impatto è pertanto da considerarsi basso .
Variazione caratteristiche qualità dell’aria	Fase di esercizio	Non sono previsti accorgimenti	Non sono previste emissioni in esercizio. Impatto nullo

5.2 Ambiente idrico

5.2.1 Interazioni tra il Progetto e la componente

Le interazioni tra il progetto e le componenti ambientali possono essere così di seguito riassunte:

Fase di cantiere;

- Prelievi e scarichi idrici;
- Scavi: interazioni con i flussi idrici superficiali e sotterranei;

Fase di esercizio:

- Effetti idrologici scaturenti dalla realizzazione dell’opera;

5.2.2 Descrizione degli impatti

Fase di cantiere

La stima degli impatti sull’ambiente idrico è limitata alla sola fase di cantiere e può essere così di seguito elencati:

- 1) **Consumo di risorse per prelievi idrici:** i consumi di risorsa connessi alla fase di cantiere sono complessivamente contenuti e verranno garantiti tramite prelievo da acquedotto o dai corsi d’acqua/fossi previa autorizzazione degli enti locali. In considerazione di quanto sopra e della disponibilità della risorsa nell’area, l’impatto connesso alla fase di cantiere è da considerarsi **trascurabile**, temporaneo e reversibile.
- 2) **Alterazione quali/quantitativa della risorsa idrica per scarichi idrici:** Durante la fase di realizzazione delle opere in progetto sono previsti scarichi idrici per:
 - residui di acqua provenienti dalle lavorazioni di cantiere (gestiti in accordo alla normativa vigente in materia di rifiuti);
 - reflui civili (collettati e smaltiti come rifiuti liquidi);
 - acque meteoriche.

Durante la fase di cantiere, i residui di acqua provenienti dalle lavorazioni di cantiere saranno recuperati e gestiti in accordo alla normativa vigente in materia di rifiuti. Per quanto concerne i reflui civili saranno collettati e smaltiti come rifiuti liquidi. I fanghi ed i detriti provenienti dalle attività di realizzazione degli attraversamenti saranno recuperati in appositi bacini, all’interno dei quali verrà realizzata una separazione tra la parte solida e la parte liquida. I fluidi residui non più trattabili/riciclabili verranno successivamente prelevati dai bacini con modalità controllate e trasportati a smaltimento in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

Gli unici scarichi che si verificheranno durante le attività sono rappresentati dalle acque meteoriche che verranno fatte drenare tramite scoline, sfruttando la pendenza del terreno.

Con riferimento alla fase di cantiere, tenuto conto di quanto riportato sopra si ritiene che l’impatto associato si possa ritenere **trascurabile** con durata temporanea, reversibile al termine dei lavori e avente incidenza sul territorio a scala locale.

Durante la fase di collaudo al fine di minimizzare l’uso di acqua, e conseguentemente gli scarichi, di volta in volta si valuterà la possibilità di utilizzare la medesima acqua su più tratti di tubazione. Al termine di tale fase l’acqua sarà scaricata presso corpo recettore previa verifica della sua compatibilità ed autorizzazione.

- 3) **Contaminazione delle acque per effetto di spillamenti e spandimenti accidentali:** La potenziale contaminazione delle acque superficiali o sotterranee derivante da spillamenti e spandimenti potrebbero verificarsi solo come conseguenza di eventi accidentali. Impatto stimato **trascurabile**.
- 4) **Interazioni con i flussi idrici superficiali per azioni di scavo, alterazione quali/quantitativa del flusso idrico:** Legato, invece, alle attività di movimentazione in alveo è il prevedibile intorbidimento delle acque superficiali. Fenomeno temporaneo e reversibile, che andrebbe a interessare acque che, già di per sé nel tratto di progetto, sono caratterizzate da una relativa torbidità legata al trasporto solido fluviale Minore. Tenuto conto delle scelte progettuali condotte e degli accorgimenti che verranno adottati in fase di realizzazione delle opere, l’impatto sulla componente può essere ritenuto di entità **trascurabile**.

Fase di esercizio

In fase di esercizio non si prevedono effetti negativi in quanto la riprofilatura finale di progetto produrrà un decremento delle velocità nella sezione d’alveo a seguito di un conseguente innalzamento del pelo libero

nelle sezioni. Tale stato non altera le condizioni di deflusso della corrente. Gli effetti in fase di esercizio sono da ritenere **migliorativi** in quanto si andrà a ridurre il rischio idraulico che verte sul ponte Neto.

5.2.3 Misure di mitigazione e valutazione incidenza impatti

Per quanto concerne gli impatti sull’ambiente idrico si riportano di seguito in tabella gli impatti e le relative misure adottate per contenerli.

Tabella 1 - Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali

AMBIENTE IDRICO			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell’Impatto
Consumo di risorse idriche	Fasi di cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazioni particolari se non quelle di buona pratica gestionale dei cantieri. Saranno privilegiate pratiche di risparmio e riutilizzo delle risorse idriche.	I consumi di acqua in fase di realizzazione dell’intervento saranno connessi alle attività di costruzione, per l’umidificazione delle aree di cantiere e per usi civili dovuti alla presenza del personale addetto al cantiere. Si ritiene che l’impatto temporaneo associato a tali consumi non abbia effetti sull’ambiente idrico, poiché i quantitativi di acqua prelevati sono sostanzialmente modesti e limitati nel tempo. L’impatto è da considerarsi complessivamente trascurabile e completamente reversibile a chiusura del cantiere.
	Fasi di Esercizio	Non si rendono necessarie misure di mitigazione	In fase di esercizio non è previsto uso di acqua. Impatto nullo
Alterazione della Qualità delle Acque Superficiali e Sotterranee per scarico di effluenti liquidi	Fasi cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazioni particolari se non quelle di buona pratica gestionale dei cantieri. Saranno privilegiate pratiche di risparmio e riutilizzo delle risorse idriche.	Gli scarichi civili saranno smaltiti a cura delle imprese appaltatrici attraverso utilizzo di bagni chimici i cui reflui saranno gestiti come rifiuti. Le acque di aggotamento e gli scarichi provenienti dai lavaggi delle apparecchiature, quando possibile, saranno convogliati in fogna previa verifica della compatibilità dei reflui con dove ciò non sia possibile saranno smaltiti come rifiuti secondo la normativa vigente. L’impatto sulla qualità delle acque connesso allo scarico di reflui civili e delle acque meteoriche è ritenuto trascurabile in considerazione dei quantitativi contenuti, dei metodi di trattamento/smaltimento impiegati e della temporaneità dell’interferenza.
	Fase di esercizio	Misure di mitigazione non necessarie	Non sono previsti scarichi. Impatto nullo
Alterazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee per effetto di spills e spandimenti/Alte	Fase di cantiere	In caso di operazioni che comportino rischio di sversamento accidentale di sostanze pericolose, quali ad esempio le attività di rabbocco olio di mezzi e macchinari e rifornimento gasolio, le stesse verranno condotte in area pavimentata adottando idonee misure di sicurezza quali, ad esempio, la predisposizione di un tappeto di materiale assorbente.	L’impatto sulla qualità delle acque per effetto di spills e spandimenti risulta complessivamente trascurabile in quanto legato al verificarsi di soli eventi accidentali (sversamenti da serbatoi di macchinari) e in ragione delle misure precauzionali adottate.
	Fase di esercizio	Misure di mitigazione non necessarie	Non sono previsti scarichi. Impatto nullo
Alterazione della Qualità delle Acque Superficiali durante i lavori	Fase di cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazione	Durante le operazioni di cantiere si potranno verificare fenomeni di intorbidamento delle acque che avranno effetti temporanei e comunque non tali da modificare la condizione degli elementi di qualità che definiscono lo stato ecologico per questo tratto di fiume.
	Fase di esercizio	Non necessarie misure di mitigazione	Non previsto. Impatto nullo

5.3 Suolo e sottosuolo

5.3.1 Interazioni tra il Progetto e la componente

Le interazioni tra il progetto e la componente suolo e sottosuolo sono conseguenza delle attività di rimozione e deposito delle terre e rocce da scavo ed il passaggio dei mezzi di cantiere e possono essere riferite ai seguenti aspetti:

- Alterazione della qualità dei suoli;
- Alterazione delle caratteristiche agronomiche dei suoli;
- Terre e rocce da scavo;

5.3.2 *Descrizione degli impatti*

Alterazione della qualità dei suoli

L’alterazione della qualità dei suoli potrà essere sia di natura chimica, sia di natura fisica.

Le **alterazioni di natura chimica** sono riconducibili alla produzione di rifiuti che secondo le attuali previsioni sono riconducibili alle seguenti categorie:

Pericolosi:

- Reflui bagni chimici;

Non pericolosi:

- Imballaggi vari (carta, cartone, PVC, plastica, metallo, misti);
- Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi;

Si evidenzia che tutti i rifiuti prodotti durante le attività saranno classificati in base al Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) e alla destinazione del rifiuto in accordo alla parte IV del D. Lgs. 152/06 “*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*”.

Inoltre, nel rispetto della normativa vigente in materia, essi saranno gestiti ed inviati a smaltimento/recupero presso centri autorizzati ad opera di imprese idonee ed abilitate, applicando i seguenti criteri generali di gestione:

- riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero ed il riciclaggio dei materiali;
- separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato.

La gestione dei rifiuti sarà regolata in tutte le fasi del processo di produzione, deposito temporaneo, trasporto e smaltimento in conformità alle norme vigenti e secondo apposite procedure operative. In particolare, saranno rispettate tutte le norme previste per il deposito temporaneo presso il cantiere dei rifiuti prima dell’invio a recupero/smaltimento quali ad esempio:

- la selezione di aree idonee opportunamente predisposte al fine di evitare infiltrazioni e percolazioni sul suolo;
- la suddivisione dei rifiuti in categorie omogenee, con particolare attenzione ad evitare la miscelazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- il rispetto sia delle tempistiche sia dei quantitativi massimi per il deposito temporaneo dei rifiuti presso il cantiere, prima dell’invio alle operazioni di recupero o smaltimento.

Fermo restando la corretta gestione del cantiere, ed in considerazione di quanto sopra, non si prevedono alterazioni della qualità dei suoli derivanti da alterazioni chimiche ritenendo, pertanto, l’impatto stimato **trascurabile** nel breve periodo (durata del cantiere) e **nullo** nel lungo periodo (fase di esercizio).

Le **alterazioni di natura fisica** scaturenti dalla realizzazione di un cantiere sono riconducibili all’erosione delle superfici e alla compattazione del suolo. Questi aspetti sono causa dei seguenti effetti:

- Riduzione della fertilità del suolo;
- Declino delle rese;

- Modifiche della struttura del suolo con diminuzione della porosità, con conseguente limitazione della circolazione dell’acqua e aumento della difficoltà da parte delle piante di adsorbire gli elementi nutritivi.

Le alterazioni fisiche sono da considerare soprattutto nelle aree agricole dove le attività di deposito ed il passaggio dei mezzi cantiere potrebbe acutizzare, se non attenzionati, gli impatti.

A tal fine il cantiere sarà strutturato in modo tale da rispettare i principi di base per la protezione del suolo che mirano a prevenire le perdite di suolo (quantità) e conservarne la fertilità (qualità).

I principali obiettivi per la protezione del suolo sono di seguito elencati:

- mantenere intatti gli aggregati del suolo dopo ogni occupazione del suolo o movimento di terra;
- conservare i pori, sia nella loro diversità sia nella loro continuità;
- mantenere lo spessore e l’ordine degli strati;

In considerazione di quanto fin ora argomentato, in virtù delle esigue superfici coinvolte e dell’uso del suolo dei suoli coinvolti, non si prevedono alterazioni della qualità dei suoli, ritendo, pertanto, l’impatto stimato **basso** nel breve periodo (durata del cantiere) e **nullo** nel lungo periodo (fase di esercizio).

Ai fini della determinazione del livello di impatto saranno inoltre importanti le misure di mitigazione di seguito riportate.

Terre e rocce da scavo

Le terre e rocce saranno riutilizzate per la sistemazione dei terreni ricadenti nel comune di Strongoli al foglio 50 particelle 36, 37, 66, 75, 219 e 220 per come evidenziando nel Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo. Il loro riutilizzo sarà effettuato secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”.

Nella gestione delle terre e rocce da scavo in attesa di riutilizzo devono essere applicate le seguenti modalità:

- gestire i cumuli di terre e rocce da scavo in modo da evitare il dilavamento degli stessi, il trascinarsi di materiale solido da parte delle acque meteoriche e la dispersione in aria delle polveri, ad esempio con copertura o inerbimento e regimazione delle aree di deposito;
- in generale effettuare l’eventuale deposito di terre e rocce da scavo in modo tale da evitare spandimenti nei terreni non oggetto di costruzione e nelle fossette facenti parte del sistema di regimazione delle acque meteoriche;

La compatibilità del riutilizzo sarà vincolata al soddisfacimento dei requisiti di qualità ambientale di cui all’articolo 4 del suddetto DPR 120/2017.

In considerazione degli elementi fin ora esposti e la corretta gestione delle terre e rocce, non si prevedono alterazioni della qualità dei suoli ritendo pertanto l’impatto stimato **trascurabile** nel breve periodo (durata del cantiere) e **nullo** nel lungo periodo (fase di esercizio).

Si evidenzia, inoltre, la temporaneità e la reversibilità al termine dei lavori con incidenza sul territorio a scala locale.

5.3.3 Misure di mitigazione e riassunto della valutazione incidenza impatti

Per quanto concerne gli impatti sull’ambiente suolo si riportano di seguito in tabella gli impatti e le relative misure adottate per contenerli.

Tabella 3 - Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali

SUOLO E SOTTOSUOLO			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell’Impatto
Alterazione della qualità dei suoli	Fasi di cantiere	Sarà minimizzata la produzione di rifiuti e, ove possibile si procederà mediante recupero e riutilizzo degli stessi in luogo dello smaltimento. Il trasporto di tutti i rifiuti sarà effettuato tramite società iscritte all’albo nazionale gestori ambientali, in conformità alla normativa vigente. Analogamente per il trattamento/smaltimento saranno selezionati idonei impianti autorizzati in conformità alla normativa vigente. Per il deposito temporaneo sul luogo di produzione saranno adottati i criteri di imballaggio ed etichettatura prescritti dalle norme.	In considerazione della tipologia dei rifiuti prodotti in fase di cantiere (rifiuti da imballaggi, etc.), delle modalità controllate di gestione e della temporaneità delle attività di cantiere non si prevedono effetti negativi sul suolo e sul sottosuolo, pertanto, l’impatto su detta componente è da considerarsi trascurabile. L’impatto generato dalla gestione delle terre di scavo si considera trascurabile , poiché le stesse saranno riutilizzate, previo accertamento di idoneità qualitativa.
	Fasi di esercizio	Non si rendono necessarie misure di mitigazione	Non sono previste alterazioni della qualità dei suoli. Impatto nullo
Limitazione/perdita d’uso suolo	Fasi cantiere	Ripristino morfologico dell’area e vegetazionale	Occupazione temporanea delle aree per la cantierizzazione. Impatto trascurabile
	Fase di esercizio	Non si rendono necessarie misure di mitigazione se non adottare il principio del minimo spreco ed ottimizzazione delle risorse.	I lavori non prevedono trasformazione e perdita di habitat. Impatto nullo
Terre e rocce da scavo	Fase di cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazione se quelli finalizzati ad impedire il dilavamento e la perdita delle caratteristiche agronomiche del suolo	Impatto trascurabile
	Fase esercizio		Impatto nullo

5.3.4 Misure di mitigazione per preservare le qualità agronomiche dei suoli

Con specifico riferimento all’alterazione qualitativa dei suoli di seguito si evidenziano ulteriori accorgimenti che dovranno essere tenuti in cantiere affinché i suoli agricoli interessati possano mantenere loro originale fertilità e produttività.

- In linea generale è molto importante pianificare il periodo di esecuzione dei lavori sfruttando i periodi in cui per effetto dell’evaporazione e del prosciugamento dei suoli si riduce il rischio di compattamento dello strato inferiore. Occorre, pertanto, prevedere abbastanza tempo per i lavori di preparazione (p. es. gli accessi e i lavori di asporto), tenendo conto di eventuali interruzioni dei lavori in seguito a forti precipitazioni che potrebbero provocare l’imbibizione del suolo;
- Mantenere intatti gli aggregati del suolo dopo ogni occupazione del suolo o movimento di terra, i diversi orizzonti stratigrafici dovranno essere depositati in maniera differenziata;
- Nello scegliere l’ubicazione di deposito delle attrezzature a lungo termine bisognerà prestare particolare attenzione al grado di sensibilità al compattamento dei suoli;
- Limitare l’accesso nell’area di lavoro ai soli mezzi cingolati che grazie alla più uniforme distribuzione del peso provocano un minore compattamento dei suoli;

Terminati i lavori si procederà ad operare, inoltre, nei seguenti modi al fine di ridurre eventuali alterazioni:

- Effettuazione al termine dei lavori di pratiche agronomiche quali l’aratura e la sarchiatura atte a favorire l’aerazione dello strato superiore e alla miscelazione degli strati di terreno depositati.
- Accertamento ed eliminazione dei difetti scaturiti dalla realizzazione delle opere (sassi, rifiuti, ristagni o asperità della superficie).

5.4 Rumore e vibrazioni

5.4.1 Interazioni tra il Progetto e la componente rumore

Le interazioni tra il progetto e la componente rumore sono essenzialmente riferite all’emissioni sonore provenienti dai mezzi e dai macchinari di cantiere.

5.4.2 Descrizione degli impatti

Gli impatti creati sulla componente rumore saranno dovuti alle emissioni acustiche connesse al traffico di mezzi e al funzionamento di macchinari di varia natura in fase di costruzione. Non sono previste emissioni rumorose in fase di esercizio.

Il rumore emesso dalle macchine operatrici all’interno del cantiere avrà carattere di indeterminata e incertezza, principalmente dovuto a:

- natura intermittente e temporanea dei lavori;
- uso di mezzi mobili dal percorso difficilmente definibile;
- contemporaneità di uso dei macchinari operanti nel cantiere;

Le emissioni durante la giornata non saranno sempre le stesse e risulteranno, pertanto, variabili in funzione delle operazioni svolte durante il cantiere e delle macchine operanti nello stesso.

Le sorgenti rumorose saranno, inoltre, confinate alla sola area di cantiere e alle piste di accesso. Le emissioni rumorose prodotte durante il trasporto delle TRS verso i siti di deponia avverranno invece su viabilità esistente con un incremento di traffico solo nelle ore diurne. Tali incrementi di traffico saranno effettuati mediante autocarri autorizzati alla circolazione su strada e pertanto con livelli di immissione del rumore rientranti nei limiti che l’infrastruttura deve rispettare all’interno della fascia di pertinenza acustica.

Tutto ciò premesso si ritiene che la stima degli impatti debba essere finalizzata alla valutazione di possibili effetti che le attività avranno sull’area prossima al cantiere e ai possibili recettori presenti nelle aree di intervento quali insediamenti umani e luoghi di riproduzione/stazionamento della fauna.

I valori tipici di livello sonoro equivalenti in dB(A) per i mezzi operativi (fonte Inail 2015) impiegati sono:

- Escavatore cingolato 101.7 dB(A);
- Autocarro 93.3 dB(A);
- Pala meccanica cingolata 106.1 dB(A)

Per valutare come il “rumore” si attenua con la distanza rispetto alla fonte, sono state prese in considerazione le 3 situazioni standard che si potrebbero verificare in cantiere:

Fase 1 - Movimentazione inerti all’interno dell’alveo, stoccaggio materiale e carico su autocarro;

Fase 2 - Trasporto terre e rocce da alveo a sito di utilizzo;

Fase 3 - Sistemazione superficiale terreni siti nel comune di Strongoli.

Tabella 4 - Tabella di sintesi emissioni acustiche

Fase	Tipologia dei Mezzi	N.	Potenza [dBa]	Somma dei livelli di pressione sonora [dBa]
Movimentazione inerti all’interno dell’alveo, stoccaggio materiale e carico su autocarro	Escavatore cingolato	2	101.7	108.9
	Pala meccanica cingolata	1	106,1	
	Autocarro	1	93.3	

Trasporto terre e rocce da alveo a sito di utilizzo	Autocarro su viabilità	1	93.3	93.3
Sistemazione superficiale terreni siti nel comune di Strongoli	Autocarro	1	93.3	106.9
	Pala meccanica cingolata	1	106.1	

I livelli di rumore emessi dai macchinari usati in costruzione dipendono dalla varietà tipologica e dimensionale delle attrezzature. La stima delle potenze sonore dei vari macchinari è stata effettuata utilizzando i valori riportati progetti simili e con riferimento a quanto indicato dall’Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione contro gli Infortuni (INSAI) e dall’INAIL.

Per la presente valutazione si è cautelativamente ipotizzato che i mezzi siano localizzati nel baricentro dei cantieri. Non sono state considerate eventuali barriere (vegetazione o orografia) capaci di attenuare la propagazione delle onde. La valutazione fa, inoltre, riferimento ad una situazione che difficilmente si potrà realizzare in cantiere cioè il contemporaneo utilizzo di tutti i macchinari.

Si è quindi ipotizzato di considerare una combinazione di sorgenti sonore il cui livello di pressione sonora è misurato ad 1 m di distanza.

Considerando il caso peggiorativo, ovvero che tutti i mezzi ipotizzati funzionino contemporaneamente nello stesso punto e nella fase dove sono presenti più macchine contemporaneamente, i livelli di emissioni sonore stimati a circa 100 m dalle aree di cantiere saranno pari a 68.9 dB(A), scendono a 60.9 dB (A) a circa 250 m e raggiungono valori inferiori a 60 dB(A) a circa 500 m.

Tali livelli costituiscono dei valori transitori associati alla fase di cantiere e rappresentano una stima ampiamente cautelativa, in quanto:

- non tengono conto dell’orografia né di barriere naturali (es: vegetazione) o artificiali;
- sono calcolati assumendo la simultaneità dell’utilizzo di tutti i mezzi previsti per ciascuna fase all’interno dei vari cantieri.

Tengono in considerazione delle fasi di cantiere considerate maggiormente impattanti.

Visto che i lavori si svolgeranno prevalentemente in aree agricole distanti da centri abitati e dove la presenza di recettori sensibili è molto bassa, si ritiene che l’impatto in esame sia di bassa entità.

Rispetto ad eventuali disturbi alla fauna si evidenzia che i lavori, seppur interni alla ZPS, non interferiscono con habitat tutelati e afferenti alla rete natura 2000. La durata temporanea dei cantieri rileva, inoltre, come potenziali disturbi alla fauna siano reversibili e limitati alla sola fase di esecuzione dei lavori: in linea generale, la potenziale risposta comportamentale delle specie faunistiche stanziali, sia ornitiche che della fauna terrestre, rispetto ad una fonte di disturbo, quale la presenza di un cantiere operativo, è quella di allontanarsi rispetto alla sorgente di rumore (Reijnen et.al, 1996 e 1997).

5.4.3 Interazioni tra il Progetto e la componente vibrazione

La realizzazione delle opere potrà determinare il verificarsi di localizzate vibrazioni all’interno dell’area di cantiere. L’entità delle vibrazioni sarà temporanea e legata all’utilizzo dei mezzi e dei macchinari di cantiere. L’impatto viene ritenuto trascurabile.

Non sono associate vibrazioni in esercizio. Impatto nullo.

5.4.4 Misure di mitigazione e sintesi degli impatti

Per quanto concerne gli impatti della componente rumore si riportano di seguito in tabella gli impatti e le relative misure adottate per contenerli.

Tabella 5 - Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali

RUMORE			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell’Impatto
Emissione di rumore da parte dei mezzi di cantiere	Fase di cantiere	<p>In fase di costruzione verranno adottati i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli automezzi dovranno essere tenuti con i motori spenti durante tutte quelle attività in cui non è necessario utilizzare il motore; • Il numero di giri dei motori endotermici sarà limitato al minimo indispensabile compatibilmente alle attività operative; • I macchinari delle postazioni di lavoro fisse saranno ubicati il più lontano possibile dalle civili abitazioni e dai punti di interesse ecologico; • I macchinari dovranno essere sottoposti ad un programma di manutenzione secondo le norme di buona tecnica, in modo tale da mantenere gli stessi in stato di perfetta efficienza che, solitamente, coincide con lo stato più basso di emissione sonora; • Sarà cura dei Responsabili dei cantieri di organizzare le operazioni di cantiere in modo tale da evitare per quanto possibile la sovrapposizione di quelle attività che comportano il contemporaneo utilizzo delle attrezzature e dei macchinari più rumorosi; • Gli accorgimenti tecnici elencati devono essere portati a conoscenza per personale lavorativo e delle maestranze da parte dei Responsabili del cantiere; • Gli addetti ai lavori saranno istruiti in modo da ridurre al minimo i comportamenti rumorosi; • Le macchine e le attrezzature utilizzate saranno conformi alla Direttiva 2000/14/CE dell’8 maggio 2000. 	<p>La valutazione dell’impatto acustico in questa fase è stata sviluppata cautelativamente considerando per la verifica del rispetto dei limiti il livello di potenza totale con riferimento a un funzionamento continuo</p> <p>Si sottolinea che le sorgenti sonore saranno mobili, pertanto, la loro influenza sui recettori varia in funzione della loro posizione: la durata degli impatti sui recettori sarà temporanea con durate limitate soprattutto in riferimento a quelli esistenti. A seguito delle analisi fatte, tenuto conto della tipologia dei lavori e della distanza da eventuali punti di interesse ecologico si stima che l’impatto sia basso.</p>
	Fase di esercizio	Non sono previsti accorgimenti	Impatto nullo

5.5 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

5.5.1 Interazioni tra il Progetto e la componente

Le interazioni tra il progetto e le componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi possono essere riferite ai seguenti aspetti:

Fase di Cantiere:

- Emissioni sonore;
- Emissione di polveri ed inquinanti;
- Attività del cantiere;

Fase di esercizio: non sono previste interazioni.

5.5.2 *Descrizione degli impatti*

Gli impatti associati alla realizzazione delle opere associati alla fase di cantiere sono di seguito brevemente riassunti:

- Danni alla vegetazione;
- Disturbi alla fauna dovuti alle emissioni sonore;
- Consumi di habitat dovuti all’occupazione di suolo.

Gli impatti associati alla fase di esercizio sono riconducibili alla sola occupazione fisica del suolo da parte degli impianti che viste le dimensioni degli stessi rispetto al contesto rurale di inserimento risulta trascurabile.

5.5.3 *Danni alla Vegetazione*

La produzione di polveri ed inquinanti potrebbe provocare effetti negativi sulla vegetazione limitrofa al cantiere in quanto deponendosi sulle superfici fogliari potrebbe indurre temporanee riduzioni dell’attività fotosintetica e della traspirazione delle piante.

Tutto ciò premesso è però necessario evidenziare quanto segue:

- L’attività di cantiere sarà temporanea e la produzione delle polveri sarà limitata alle aree più prossime al cantiere;
- L’entità delle polveri e la temporaneità della loro deposizione dovuta alla durata del cantiere non implicheranno il perseverarsi di condizioni sfavorevoli sulle superfici fogliari che saranno prontamente ripristinate al primo evento meteorico;
- Durante il cantiere saranno messe in atto tutte le misure necessarie al fine di ridurre al minimo le emissioni di polveri e di sostanti inquinanti capaci di alterare la fisiologia delle piante;
- La vegetazione presente nelle aree prossime a quelle di cantiere è rappresentata da seminativi con scarsa presenza di coltivazioni arboree di pregio e formazioni naturali e seminaturali.

Per quanto fin ora argomentato si ritiene, pertanto, che l’attività di cantiere avrà un **basso** impatto sulle piante radicate in prossimità dell’area lavoro e un impatto **nullo** sulle restanti piante. Gli impatti sulle piante prossime al cantiere saranno reversibili e legate alla temporaneità del cantiere.

5.5.4 *Disturbi alla fauna dovuti alle emissioni sonore*

Il cantiere potrà provocare solo eventuali allontanamenti temporanei di specie: l’analisi dello stato di fatto evidenzia, inoltre, che i lavori saranno eseguiti prevalentemente in area agricola esternamente ad aree tutelate dove risiedono specie di interesse conservazionistico.

L’attenuazione della pressione sonora evidenzia, inoltre, come le distanze dei possibili recettori e di aree ad alta naturalità siano altamente cautelative per la fauna presente che subisce gli effetti di disturbo solo al di sopra del 50 dBa (Reijnen 1995). Eventuali allontanamenti di tipo temporaneo si potranno avere nella zona di pertinenza dell’alveo.

A ragion di quanto precedentemente detto si ribadisce come l’impatto connesso alle emissioni sonore su fauna e avifauna sarà temporaneo e di **bassa** entità durante il cantiere; nullo durante la fase di esercizio.

5.5.5 *Consumi di habitat dovuti all’occupazione di suolo*

La perdita di suolo derivante dalla realizzazione delle opere sarà solo di tipo temporaneo e legata alla sola fase di cantiere.

L’analisi del contesto territoriale di inserimento evidenzia come la realizzazione delle opere avverrà prevalentemente su aree agricole. All’interno della sezione d’alveo avverrà il carico e scarico ed il prelievo del materiale litoide. La vegetazione ripariale, costituita da essenze erbacee ed arbustive ridotte ad esigui lembi sarà interessata solo marginalmente dalle opere.

Le aree con vegetazione ripariale coinvolte durante la fase di cantiere saranno opportunamente ripristinate, sia mediante ripristini morfologici, sia mediante ripristini vegetazionali.

I ripristini morfologici avranno lo scopo di ripristinare le orografie dei luoghi, quelli vegetazionali di favorire il rapido ritorno della vegetazione.

Nelle aree ripariale, laddove si dovessero generare interferenze, si procederà con l’inerbimento che avrà lo scopo di:

- Proteggere il terreno dall’azione erosiva e battente delle piogge;
- Consolidare il terreno mediante l’azione rassodante degli apparati radicali;
- Ricostruire le condizioni pedo-climatiche e di fertilità preesistenti;
- Ripristinare le valenze naturalistiche e vegetazionali degli specifici ambiti;

Le cenosi erbacee utilizzate per gli inerbimenti saranno ricostituite tramite la semina di un miscuglio di specie eco-compatibili con i territori attraversati, favorendo migliore attecchimento e sviluppo vegetativo possibile. Laddove presenti interferenze con la vegetazione arborea ripariale questa sarà prontamente ripristinata mediante l’infissione di talee. Negli ambiti fluviali saranno utilizzate prevalentemente talee di salici o pioppo, ma anche di altre specie quali il ligustro e le tamerici.

5.5.6 Misure di mitigazione e sintesi degli impatti

Per quanto concerne gli impatti della componente rumore si riportano di seguito in tabella gli impatti e le relative misure adottate per contenerli.

Tabella 6 - Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali

VEGETAZIONE E FAUNA			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell’Impatto
Danni alla vegetazione e disturbi alla fauna per emissioni di inquinanti e polveri e di rumore	Fasi di cantiere	Saranno utilizzati idonei accorgimenti quali principalmente: <ul style="list-style-type: none"> • Limitazione della velocità dei mezzi di cantiere; • Ricorso a mezzi d’opera dotati delle opportune tecnologie di limitazione alla fonte delle emissioni; • Costante controllo dell’efficienza e dello stato di manutenzione dei mezzi e delle apparecchiature, • Macchine in uso conformi alla direttiva CE per emissioni sonore; • Effettuazione dei lavori solo nelle ore diurne; 	Le considerazioni effettuate per la valutazione di impatti generati da emissioni in atmosfera ed emissioni di rumore da parte del cantiere valgono anche nei confronti della componente vegetazione, flora e fauna. L’impatto sulla componente in esame in fase di cantiere può essere quindi considerato trascurabile .
	Fasi di esercizio	Non sono previsti accorgimenti	Non sono previste emissioni, impatto nullo
Sottrazione e modificazione di Habitat/uso del suolo	Fasi di cantiere	Al termine dei lavori le aree verranno prontamente ripristinate attraverso inerbimento e rimboschimento naturaliforme.	Tenendo conto della vegetazione interessata e della sua incidenza a livello territoriale, si può affermare che l’impatto può essere classificato nel breve periodo trascurabile
	Fasi di esercizio	Non sono previsti accorgimenti	Non si evidenziano effetti nel lungo periodo in quanto le opere non generano cambio d’uso del suolo. Impatto nullo

5.6 Aspetti storico-paesaggistici

5.6.1 Interazioni tra il Progetto e la componente

Le interazioni tra il progetto e gli Aspetti Storico-Paesaggistici possono essere così riassunte:

Fase di cantiere:

- Realizzazione di scavi e movimenti terra,
- Presenza fisica dei cantieri,
- Taglio di vegetazione arbustiva;

Fase di esercizio: non sono previsti impatti:

5.6.2 Descrizione degli impatti

Gli Impatti Potenziali ascrivibili alla realizzazione del progetto in relazione agli Aspetti Storico - Paesaggistici sono:

Fase di cantiere:

- impatto nei confronti di testimonianze storiche presenti nelle aree dei lavori;
- impatto percettivo connesso alla presenza delle strutture di cantiere;

Fase di esercizio: non previsti.

5.6.3 Fase di cantiere - Impatto nei confronti di testimonianze storiche presenti nelle aree dei lavori

L’opera non interferisce in maniera diretta con beni di interesse storico culturale. Le indagini sul territorio e le analisi degli strumenti di pianificazione hanno evidenziato come l’edificio storico più prossimo (Fattoria Fortificata di Fasana) sia posizionato ad una distanza di circa 800 metri dall’area di cantiere. Tale distanza risulta pertanto altamente tutelativa per l’immobile e tale da non poter determinare danni allo stesso.

Sebbene gli interventi ricadano in un’area dell’elevato potenziale storico per la presenza anche del vicino sito archeologico vincolato di “Pietra del Trisauro”, si ritiene che l’assenza di scavi e la natura dei lavori (sistemazione superficiale terreni e prelievo di materiale litoide depositato in alveo per trasporto solido) escludono la possibilità di potenziali rinvenimenti archeologici nell’area, ritenendo pertanto l’impatto **trascurabile**.

5.6.4 Impatto percettivo connesso alla presenza delle strutture di cantiere

Durante la fase di costruzione la presenza del cantiere potrà dare origine ad impatti a carattere temporaneo legati all’apertura di aree di cantiere, alla realizzazione di piste di accesso e alla operatività delle macchine di cantiere.

Gli impatti scaturenti dai cantieri avranno però natura temporanea e tenderanno ad annullarsi progressivamente nel lungo periodo.

Valutati gli usi del suolo, tenuto conto della temporaneità del cantiere e degli effetti dello stesso si ritiene che gli impatti derivanti abbiano un carattere di incidenza **trascurabile**.

5.7 Ecosistemi antropici, infrastrutture e aspetti socio-economici

5.7.1 Interazioni tra il Progetto e la componente

Fatto salvo quanto già trattato in materia di emissioni in atmosfera e rumore, le interazioni tra il progetto e le componenti del presente capitolo possono essere così di seguito riassunte:

Fase di cantiere:

- Limitazioni/perdite all’uso del suolo per presenza fisica del cantiere;
- Disturbi alla viabilità per il traffico indotto dal cantiere;
- Richiesta di manodopera locale per la realizzazione dell’opera;

Fase di esercizio:

- Miglioramento delle caratteristiche agronomiche dei terreni interessati.

5.7.2 Limitazioni/perdite all’uso del suolo per presenza fisica del cantiere

La parte preponderante del suolo in cui saranno eseguite le opere è occupata da colture agricole la cui parte preponderante è rappresentata da seminativi. Non si prevedono pertanto impatti.

Per i lavori svolti in alveo non si prevede cambio dell’attuale uso del suolo in quanto verrà asportato il materiale litoide in eccesso presente in alveo e tale da aumentare il rischio idraulico che verte sul ponte Anas che oltrepassa il Fiume Neto.

Tutto ciò premesso è importante ribadire che eventuali perdite o limitazioni d’uso saranno circoscritte alla sola area di cantiere ed avranno carattere temporaneo.

L’impatto sarà, inoltre, a carattere temporaneo, reversibile al termine dei lavori e avrà una scala locale in quanto le interferenze saranno limitate alle sole aree di cantiere. Impatto **nullo**.

5.7.3 Disturbi alla viabilità per il traffico indotto dal cantiere

L’incremento di traffico in fase di costruzione dovuto alla movimentazione dei mezzi per il trasporto dei materiali, alle lavorazioni di cantiere e allo spostamento della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere può essere considerato basso rispetto a quello attuale: l’area ha una forte connotazione agricola e lungo la viabilità è sovente incontrare mezzi agricoli e di cantiere. L’incremento di traffico derivante dal trasporto del materiale litoide verso i terreni di deponia avverrà per un breve tratto di viabilità extraurbana e non provocherà disturbi alla viabilità

L’impatto per questa componente è considerato **basso**.

5.7.4 Richiesta di manodopera locale per la realizzazione dell’opera

La realizzazione dell’opera richiederà la ricerca di personale per le attività di costruzione e controllo dei cantieri. La realizzazione dell’opera seppure di bassa entità avrà un impatto temporaneo **positivo**.

5.7.5 Ambiente socio-economico

Il progetto non determina significativi mutamenti, poiché l’opera non sottrae beni produttivi in maniera permanente; inoltre, non comporta modificazioni sociali, né interessa opere di valore storico e artistico.

5.7.6 Misure di mitigazione

Limitazioni/perdite all’uso del suolo per presenza fisica del cantiere

La maggior parte delle misure di mitigazione sono state già trattate nei capitoli precedenti e pertanto nel presente paragrafo si darà solo una sommaria ricapitolazione per come di seguito riportato:

- ogni modifica dell’uso del suolo sarà ridotta all’indispensabile e strettamente relazionata alle opere da realizzare, con il totale ripristino morfologico e vegetazionale delle aree all’originario assetto una volta completati i lavori;
- le opere di scavo verranno eseguite a regola d’arte, in modo da arrecare il minor disturbo possibile e preservando il suolo al fine di comportare future perdite di capacità d’uso.

Disturbi alla viabilità per il traffico indotto dal cantiere

Non sono previsti particolari accorgimenti, se non quello di valutare gli accessi ai cantieri sulla base del rischio e dei problemi che questi potrebbero avere sulla viabilità locale.

Sarà, inoltre, predisposto, prima dell’inizio dei lavori, un Piano della Viabilità in modo tale da ridurre al minimo eventuali problemi al traffico.