



GIUNTA REGIONALE

**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Giudizio n° 2979 del 04/12/2018

Prot n° 2018241922 del 03/09/2018

Ditta proponente Strada dei Parchi Spa

Oggetto ATTRAVERSAMENTI FLUVIALI - CORSO FIUME MAVONE -
VIADOTTO SAN RUSTICO

Comune dell'intervento **Località**

Tipo procedimento VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20
del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Generale dott. V. Rivera (Presidente)

Dirigente Servizio Valutazione Ambientale ing. D. Longhi

Dirigente Servizio Governo del Territorio arch. B. Celupica

Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria

Dirigente Servizio Risorse del Territorio

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque dott.ssa S. Di Giuseppe

Dirigente Servizio OO.MM a Acque Marine

Segretario Gen. Autorità Bacino

Direttore ARTA dott.ssa Di Croce (delegata)

Dirigente Servizio Rifiuti: dott. F. Gerardini

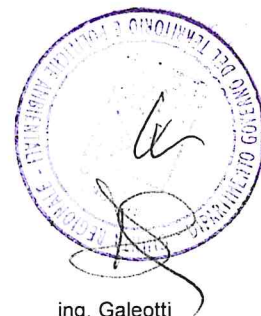
Dirigente Servizio Sanità Vet. Ingiene e Sicurezza Alimenti

Dirigente Genio Civile AQ-TE geol. A. Vernieri (delegato)

Dirigente Genio Civile CH-PE

Esperti esterni in materia ambientale

dott. M. Colonna



Relazione istruttoria

Istruttore

ing. Galeotti

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta Strada dei Parchi Spa
per l'intervento avente per oggetto:



GIUNTA REGIONALE

ATTRAVERSAMENTI FLUVIALI - CORSO FIUME MAVONE - VIADOTTO SAN RUSTICO
da realizzarsi nel Comune di

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio.

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A. CON LE SEGUENTI PRESCRIZIONI

Deve essere effettuato un monitoraggio in corso d' opera relativo alla qualità idromorfologica del corso d' acqua, al fine di confermarne il mantenimento dello stato di qualità , prevedendo, nel caso, le opportune misure di mitigazione.

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.

I presenti si esprimono all'unanimità

dott. V. Rivera (Presidente)

ing. D. Longhi

arch. B. Celupica

dott.ssa S. Di Giuseppe

dott. F. Gerardini

geol. A. Vernieri (delegato)

dott.ssa Di Croce (delegata)

dott. M. Colonna

Dott.ssa P. Pasta

(segretario verbalizzante)





**Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica
Progetto**

Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
**STRADA DEI PARCHI S.p.A. – Attraversamenti fluviali | corso fiume Mavone | viadotto
San Rustico - Basciano (TE)**

Oggetto

Titolo dell'intervento:	Attraversamenti fluviali - corso fiume Mavone - viadotto San Rustico
Descrizione sintetica del progetto fornita dal proponente	Attraversamenti fluviali - interventi di prevenzione dal rischio di scalzamento di opere principali di attraversamento versante teramano, corso del fiume Mavone, viadotto San Rustico
Azienda Proponente	STRADA DEI PARCHI S.p.A.
Procedimento	Verifica di Assoggettabilità a VIA (VA)
Tipologia	pt.7 lett. o) All.IV D.Lgs 152/2006 e smi

Localizzazione del progetto

Comune:	BASCIANO
Provincia:	TE
Altri Comuni Interessati:	-
Località:	-
Rif. catastali	Acque

Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- I. Anagrafica del progetto
- II. Sintesi dello Studio Preliminare Ambientale (SPA)
- III. Conclusioni

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio:

Ing. Daniele Carosella





**Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica
Progetto**

Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
STRADA DEI PARCHI S.p.A. – Attraversamenti fluviali | corso fiume Mayone | viadotto
San Rustico - Basciano (TE)

SEZIONE I ANAGRAFICA DEL PROGETTO

1. Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Nati Gabriele
email/PEC	abracone@stradadeiparchi.it / dt.stradadeiparchispa@legalmail.it

2. Estensore dello studio

Studio professionale	INFRAENGINEERING S.r.l.
Cognome e nome	Furlanetto Guido
Albo Professionale e n. Iscrizione	Ordine degli ingegneri di Milano, n. 10984
email/PEC	g.furlanetto@infraengineering.it / infraengineering@pec.totoholding.it

3. Avvio della procedura

Acquisizione in atti domanda	Prot. 241922/18 del 03/09/2018
Comunicazione avvenuta pubblicazione della documentazione	La comunicazione ai sensi dell'art. 19, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 è stata disposta con nota prot. n. 245566 del 06.09.2018

4. Osservazioni pervenute

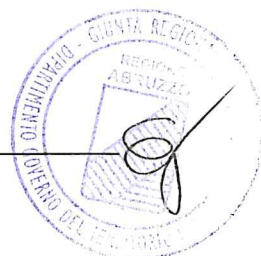
Nei termini di pubblicazione (45 giorni dall'avvio della procedura) non è pervenuta alcuna osservazione.

5. Iter amministrativo

Oneri istruttori	€ 50.00
Precedenti giudizi del CCR-VIA	-

6. Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione "Elaborati VA" (avvio della procedura)	Publicati sul sito - Sezione "Integrazioni" (richieste dall'ufficio)	Altro - Controdeduzioni
<ul style="list-style-type: none"> A_00_Elenco elaborati A_01_Relazione generale A_02_Relazione Geologica A_03_Relazione Geotecnica A_04_Indagini Geognostiche e Geotecniche A_05_Relazione Idrologica e Idraulica A_06_Studio preliminare ambientale B_01_Corografia B_02_Stato di fatto - Planimetria Sezioni B_03_Stato di progetto - Planimetria Sezioni B_04_Stato di progetto briglia - Planimetria Sezioni B_05_Planimetria cantierizzazione B_06_Piano particellare ed elenco ditte B_07_Elenco prezzi B_08_Computo metrico estimativo C_01_Documentazione fotografica		





SEZIONE II SINTESI DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (SPA)

PARTE 1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1. Localizzazione geografica

Gli interventi di sistemazione idraulica in corrispondenza di alcuni fiumi del versante pescarese e teramano interessano gli attraversamenti dei rami autostradali della A24 e A25, come riportato nella seguente tabella:

Autostrada/ramo	Viadotto	Prog. Km	Attraversamento	Comune
A25	Ponte sul Pescara	176+349	Fiume Pescara	Confine tra Chieti e Cepagatti
A25 (Sv. CH-PE)	Pescara 2°	177+462 (uscita Casello)		
A24	Tordino	156+832	Fiume Tordino	Teramo
A24	San Rustico	145+434	Fiume Mavone	Basciano

Il Viadotto San Rustico attraversa il fiume Mavone in corrispondenza di un'ampia curva del suo tracciato; di seguito si riporta l'inquadramento planimetrico:

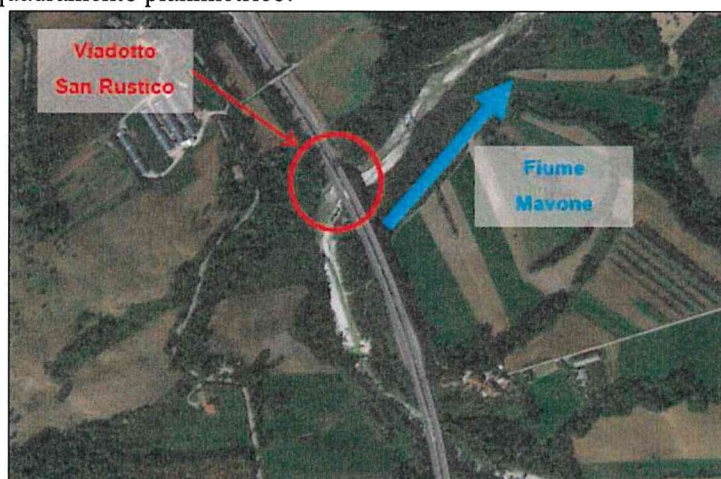


Fig. 1 – Inquadramento planimetrico (dallo SPA)

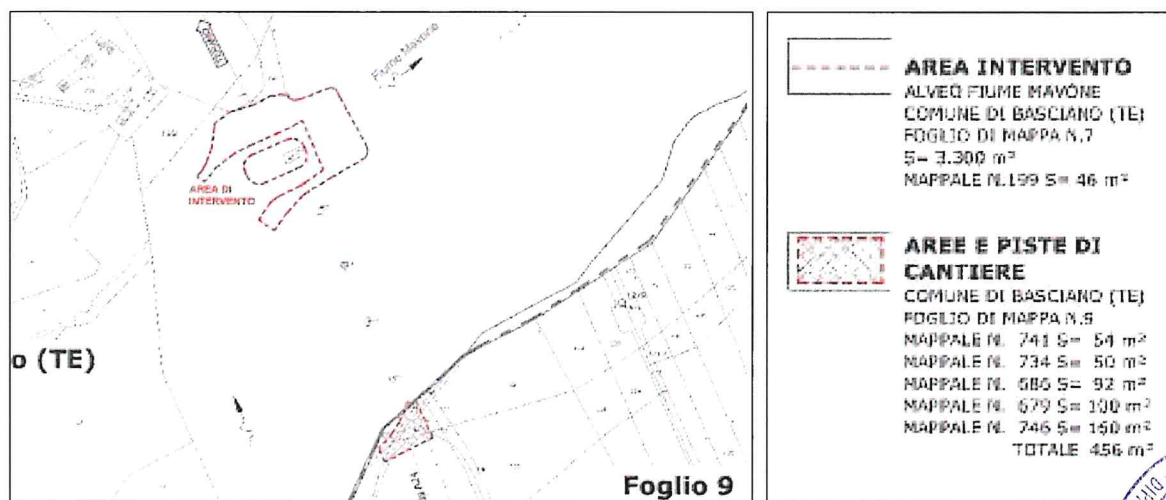
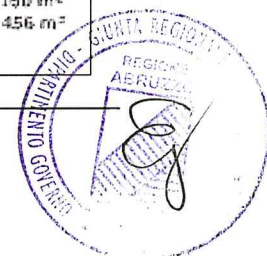


Fig. 2 – Aree di cantiere (dallo SPA)



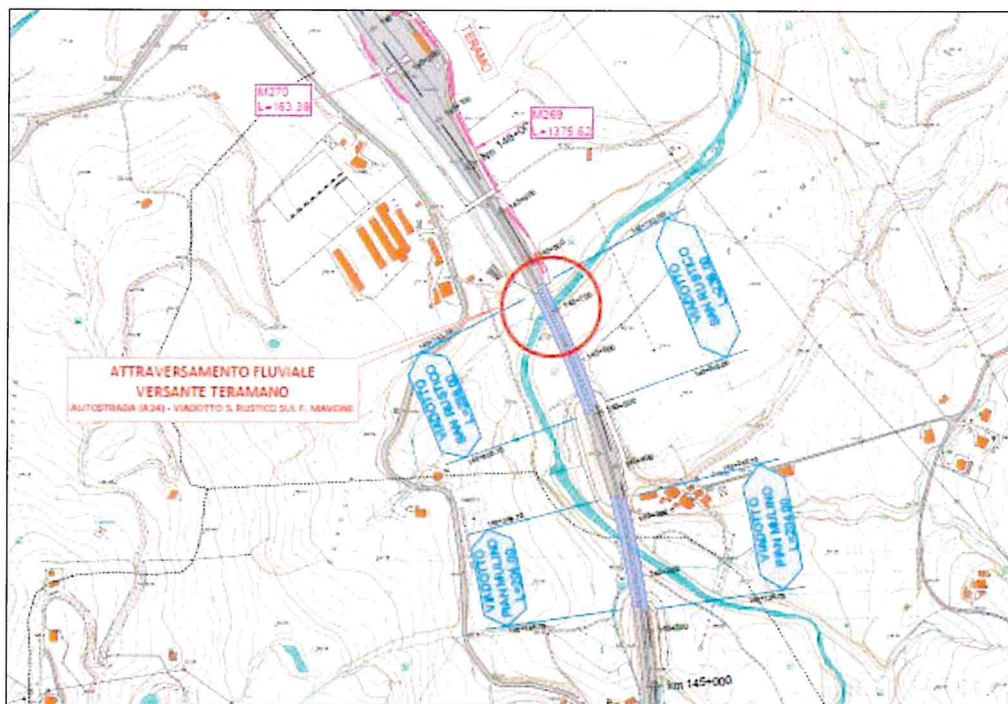


Fig. 3 – Inquadramento delle zone d'intervento (da Elab. B_01 allegato allo SPA)

2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Dal Piano Territoriale della Provincia di Teramo si evince che l'area ricade in "Aree ed oggetti di interesse bio-ecologico | Art. 5".

L'art. 5 comma 3 delle NTA riferisce che "al fine della conservazione dei caratteri strutturanti naturali, non sono ammesse trasformazioni dello stato di fatto dei luoghi se non finalizzate al risanamento e restauro ambientale, alla difesa idrogeologica, alla salvaguardia e corretto uso delle risorse e dei valori biologici, ambientali e paesaggistici; viene, quindi, escluso l'intervento dedotto da modalità di tutela ed uso comportante trasformazione insediativa..."

3. Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo (PTA) viene indicato quanto segue:

Corpi idrici superficiali

- Stato Ambientale: sufficiente;
- Qualità Ambientale: fuori obiettivo;
- Rischio (D.Lgs. 131/2008): a rischio.

Corpi idrici sotterranei

- Stato Ambientale: scadente;
- Stato chimico: a rischio;
- Stato quantitativo: a rischio;
- Rischio (D.Lgs. 30/2009): a rischio.

4. Piano Regolatore Esecutivo (PRE)

Le aree degli interventi ricadono in zona "A1.1 – Zone agricole a conservazione integrale" e, comunque, tutte contenute nella Fascia di rispetto autostradale e all'interno del Demanio fluviale.

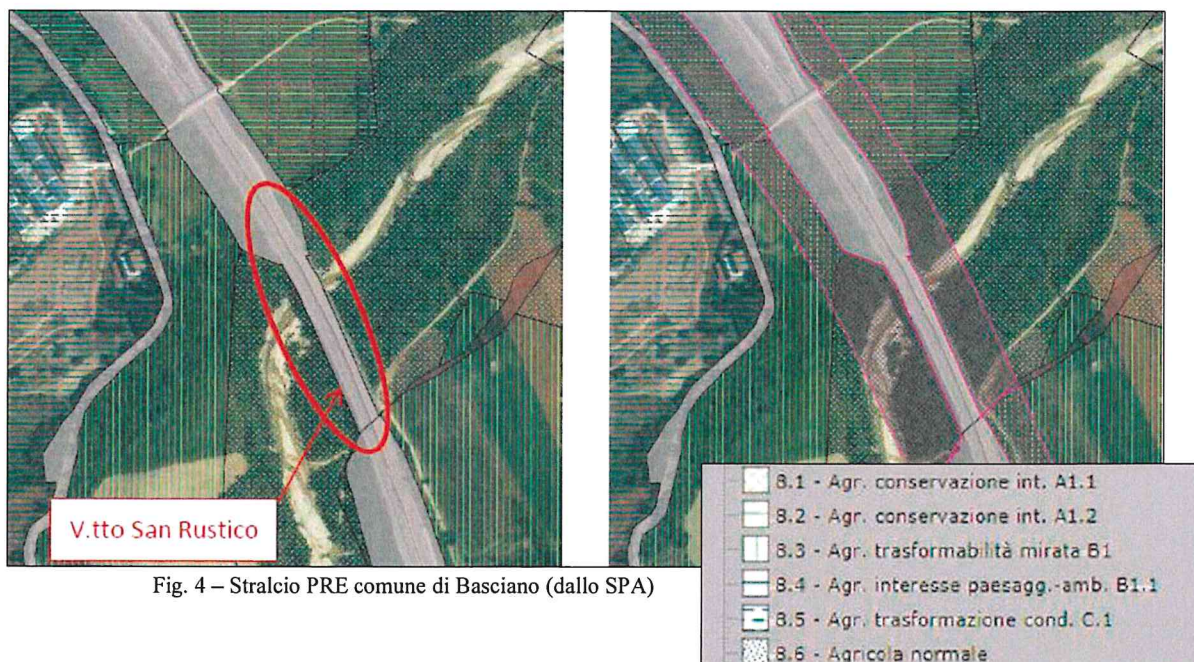


Fig. 4 – Stralcio PRE comune di Basciano (dallo SPA)

5. Vincolo D.Lgs. 42/2004

L'area di progetto è soggetta a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art.142 comma 1 lettera c) “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”. Di seguito la cartografia di riferimento:

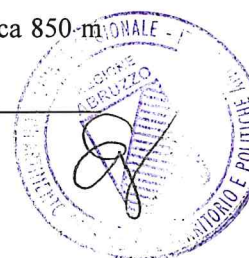


Fig. 5 – Vincolo D.Lgs. 42/2004 (dallo SPA)

È necessaria, pertanto, l'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica (di competenza comunale).

6. Aree Protette (L. 394/1991) – Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)

L'intervento si trova all'esterno di Aree Protette e di siti Rete Natura 2000. Ad una distanza di circa 850-m dall'area d'intervento risulta presente il SIC denominato “Fiume Vomano” Di seguito la cartografia:



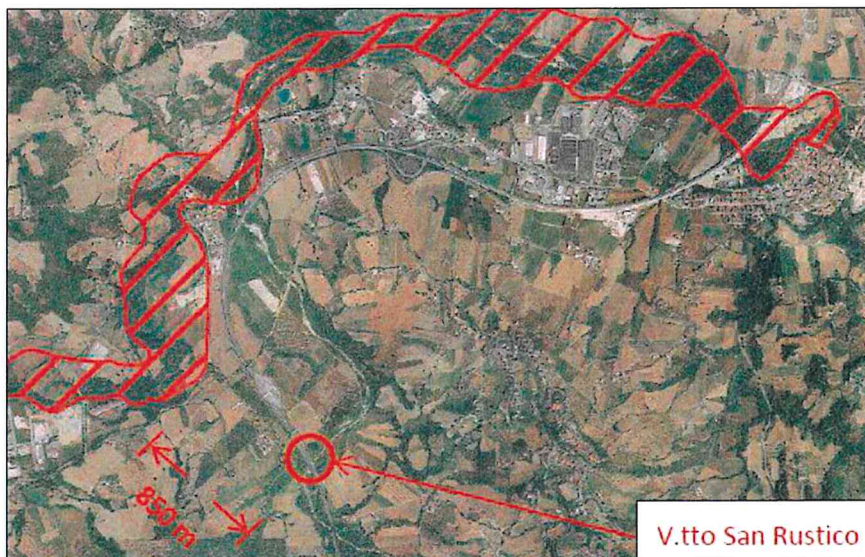


Fig. 6 – Aree naturali protette (dallo SPA)

7. Piano Regionale Paesistico (PRP)

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'Ambito 8 – Fiumi Tordino e Vomano in zona cartografata come "Zona B1 – Trasformabilità mirata".

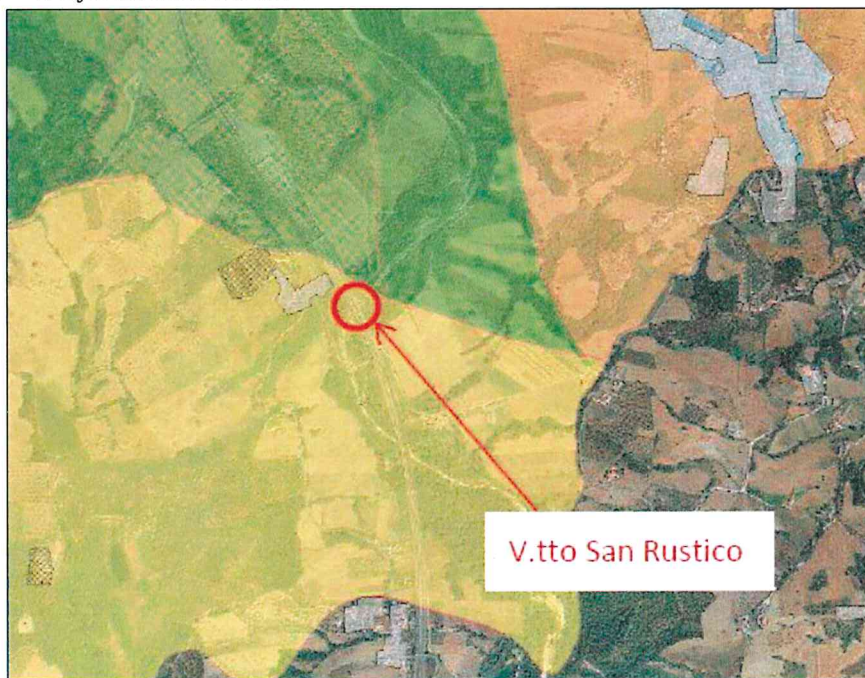


Fig. 7 – Stralcio PRP (dallo SPA)

8. Altri vincoli

L'area di intervento:

- Non rientra nelle aree soggette a vincolo idrogeologico;
- Non rientra nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- Non rientra nelle aree censite dal Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni.

PARTE 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1. Descrizione del progetto

1.1 Stato di fatto

L'intervento oggetto del presente progetto ha l'obiettivo della messa in sicurezza, dal punto di vista della tutela strutturale ed idraulica, del viadotto San Rustico, le cui strutture di fondazione superficiali e profonde sono attualmente interessate, in misura variabile, da dissesti degli argini riconducibili a fenomeni erosivi del corso d'acqua interferente.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica che descrive lo stato di fatto in corrispondenza dell'attraversamento del corso d'acqua, evidenziando l'evoluzione successiva agli eventi di piena del 2013 e 2015 che hanno aggravato l'erosione della sponda destra e lo scalzamento delle difese spondali:

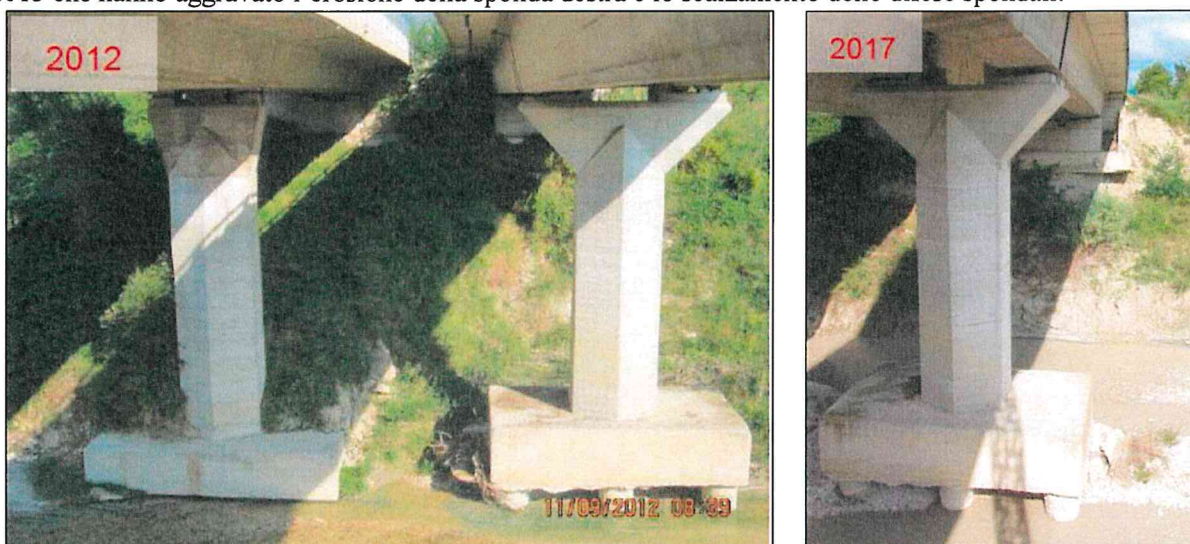


Fig. 8 – Erosione in corrispondenza della pila e della spalla sinistra (dallo SPA)

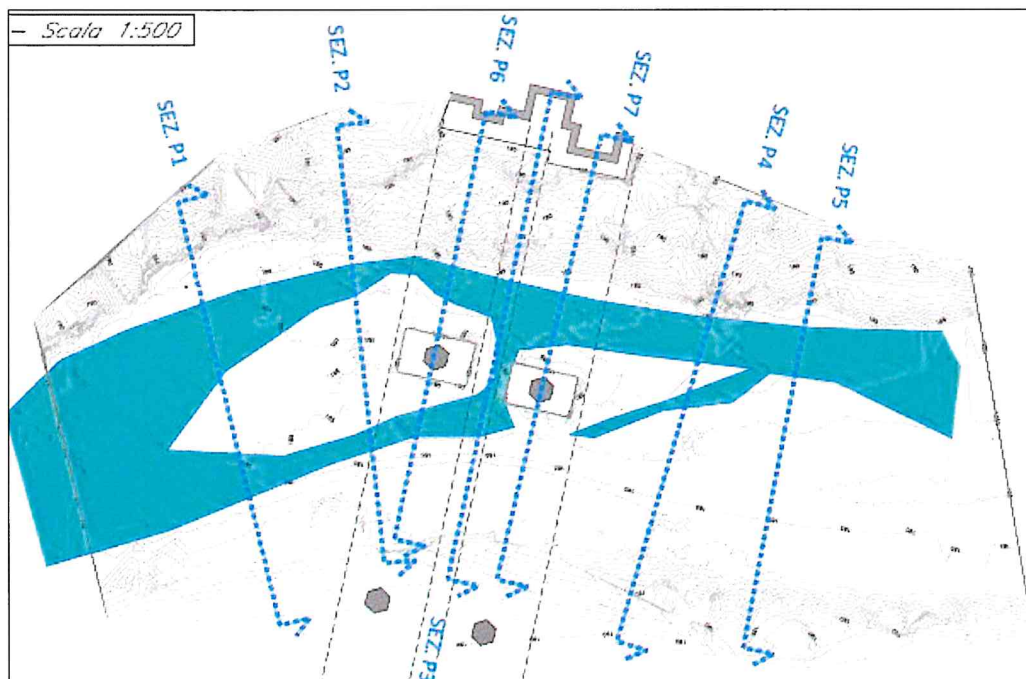


Fig. 9 – Planimetria stato di fatto (da Elab. B_02_Stato di fatto allegato allo SPA)

1.2 Dimensioni del progetto

L'intervento consiste nelle seguenti realizzazioni:

- Una briglia in calcestruzzo armato;
 - Una protezione spondale in sinistra idraulica a protezione della spalla del viadotto;
 - Una scogliera in massi cementati sia sulla sponda in destra idraulica che a protezione delle pile in alveo.
- La protezione sulla sponda sinistra prevede la realizzazione di una mantellata in pietrame cementato di diametro medio pari a circa 30-35 cm posta su una soletta armata. La mantellata è protetta al piede da un cordolo di fondazione continuo in calcestruzzo armato fondato su micropali armati, disposti ad intervalli regolari. La sistemazione si estende fino alla spalla sinistra del viadotto, in modo da bloccare l'erosione in atto al di sotto della fondazione;
 - Per la protezione dei plinti delle pile del viadotto, situati all'interno dell'alveo ed esposti ad erosione localizzata, si prevede la posa di uno strato di massi naturali cementati, di diametro minimo pari ad 1 m. Al piede della protezione, i massi poggiano su un cordolo in calcestruzzo armato sostenuto da micropali armati;
 - A valle del viadotto San Rustico verrà realizzata una briglia in calcestruzzo armato fondata su 2 file di micropali ($\varnothing 220$ mm - L=600 cm, armatura $\varnothing 108$ mm sp. 1 cm), disposti a quinconce ad interasse 2 m, per tutta l'estensione, pari a circa 48 m. La gaveta dell'opera è lunga 35 m. La briglia è alta circa 1.5 m rispetto al fondo alveo;
 - A valle della briglia è posizionata la vasca di dissipazione, lunga 15.5 m, realizzata in massi cementati e caratterizzata da un salto di 1 m al termine;
 - Sulla sponda destra, per eliminare il rischio di aggiramento della briglia, il progetto prevede la disposizione di una scogliera spondale in massi naturali cementati, di diametro minimo pari ad 1 m. Al piede della sponda, i massi poggiano su un cordolo continuo in calcestruzzo armato fondato su micropali. Sul lato prospiciente l'alveo, a protezione del cordolo, vengono posizionati due file di massi sciolti di diametro minimo pari ad un metro.

Di seguito si riporta la planimetria dello stato di progetto così come allegata al progetto:

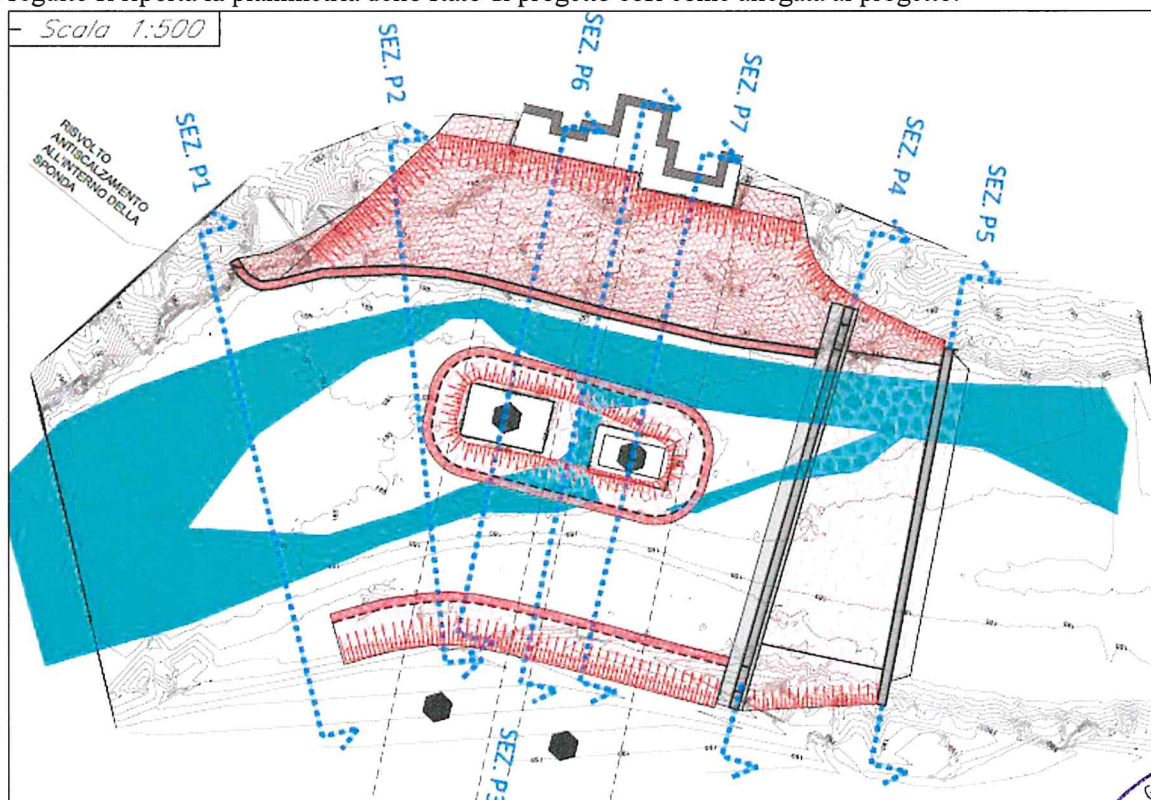


Fig. 10 – Planimetria stato di progetto (da Elab. B_03_Stato di progetto allegato allo SPA)

Nelle figure seguenti è descritto l'intervento di progetto:

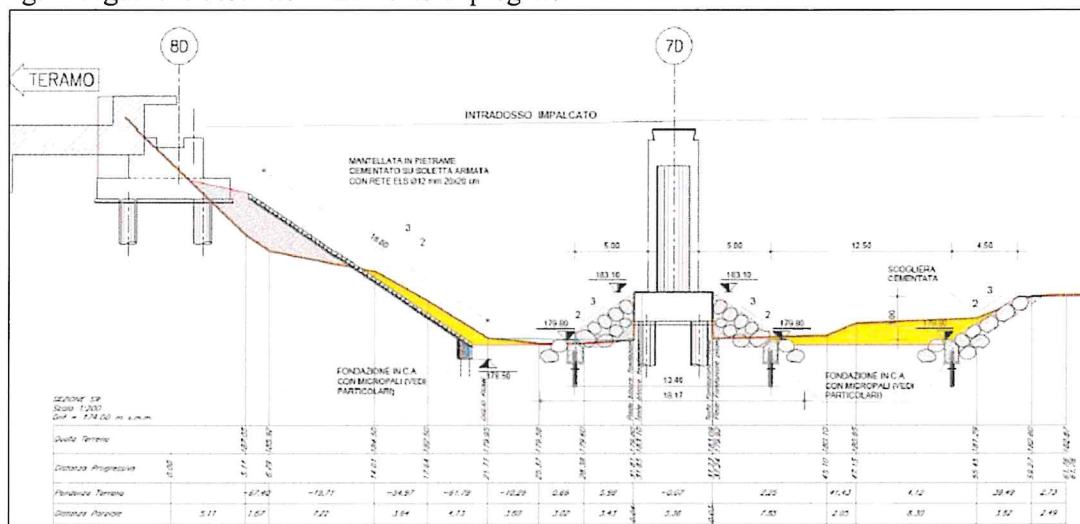


Fig. 11 – Sezione stato di progetto (dallo SPA)

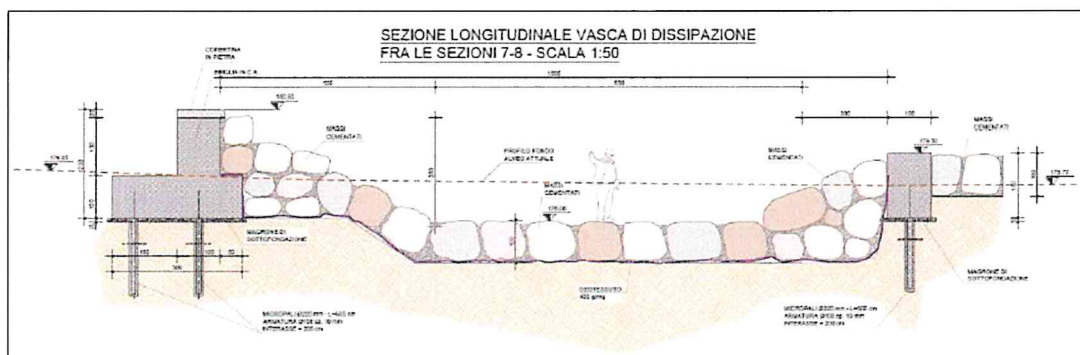


Fig. 12 – Sezione della briglia e della vasca di dissipazione (dallo SPA)

Verrà realizzato un passaggio all'interno della briglia per evitare impedimenti alla circolazione dei pesci. È stato previsto, quindi, di realizzare una rampa di risalita ricavata dal ribassamento locale della testa della briglia, in modo da concentrare la portata di magra in una zona ristretta, garantendo così un certo battente idrico.

La fauna ittica presente nel corpo idrico è composta principalmente da:

- *Barbus plebejus* (Barbo comune);
- *Rutilus Rubilio* (Rovella);
- *Telestes Muticellus* (Vairone).

Dalla valutazione delle specie ittiche è stata scelta una differenza di quota tra la testa della zona ribassata e quella della contro-briglia pari a soli 20 cm.

Di seguito si riporta il profilo della briglia in corrispondenza della zona di ribasso:

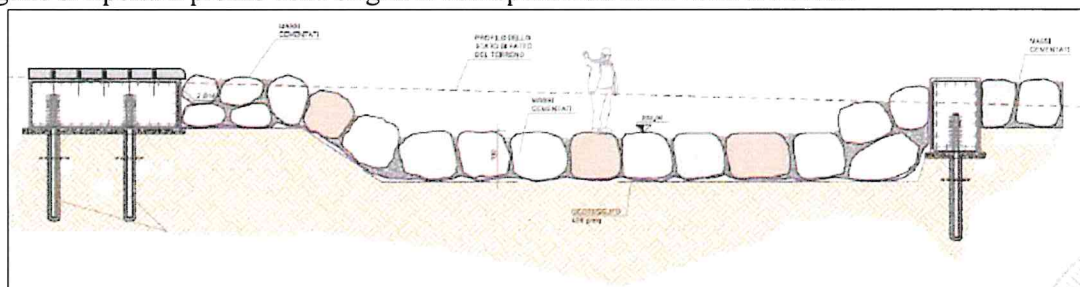


Fig. 13 – Profilo della briglia in corrispondenza della zona di ribasso (dallo SPA)

Al fine di garantire nella gaveta una portata minima (Minimo Deflusso Vitale) compresa tra i 100 ed i 200 l/s per metro lineare, questa avrà una larghezza pari a 4 m.

Di seguito si riporta un confronto tra le sezioni dello stato di fatto e quelle previste in progetto:

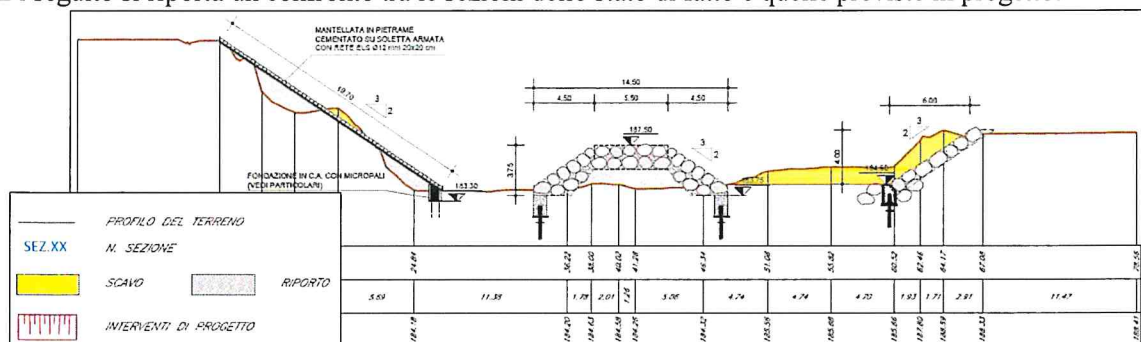


Fig. 14 – Sezione n. 3 (da Elab. B_03_Stato di progetto allegato allo SPA)

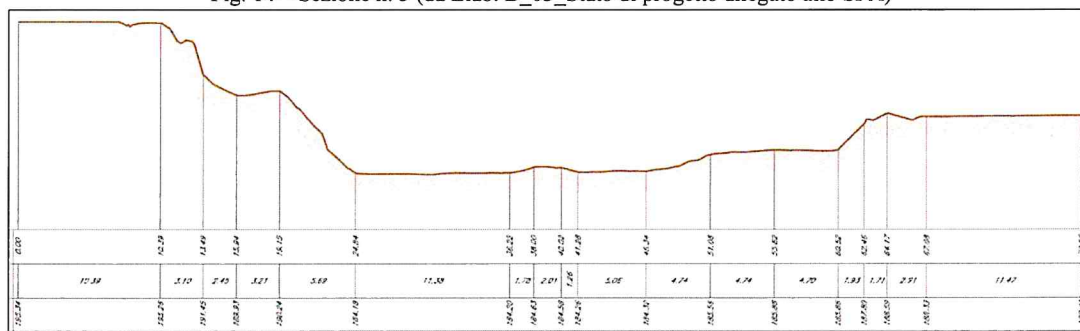
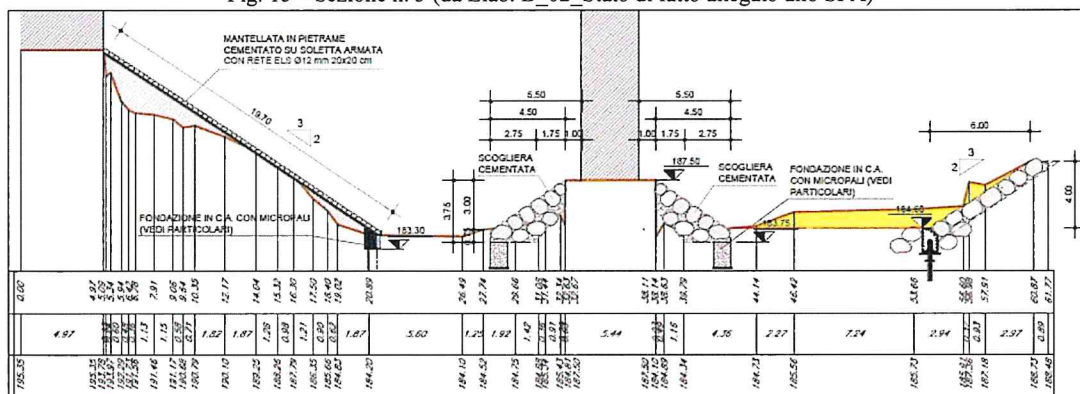


Fig. 15 – Sezione n. 3 (da Elab. B_02_Stato di fatto allegato allo SPA)



Nelle immagini seguenti si riportano i dettagli della briglia secondo quanto previsto dal progetto:

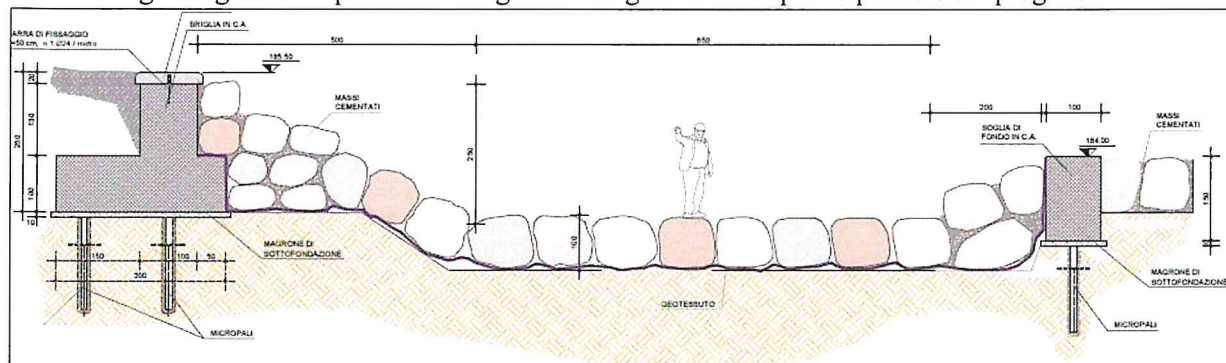


Fig. 18 – Sezione trasversale briglia (dallo SPA)

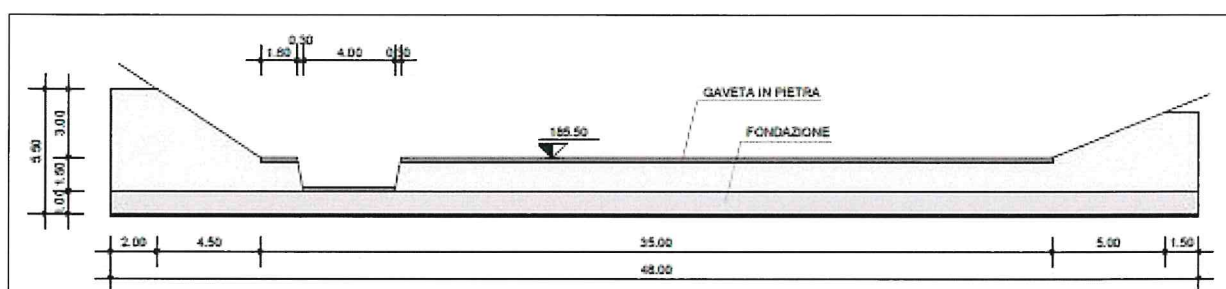


Fig. 19 – Prospetto briglia (dallo SPA)

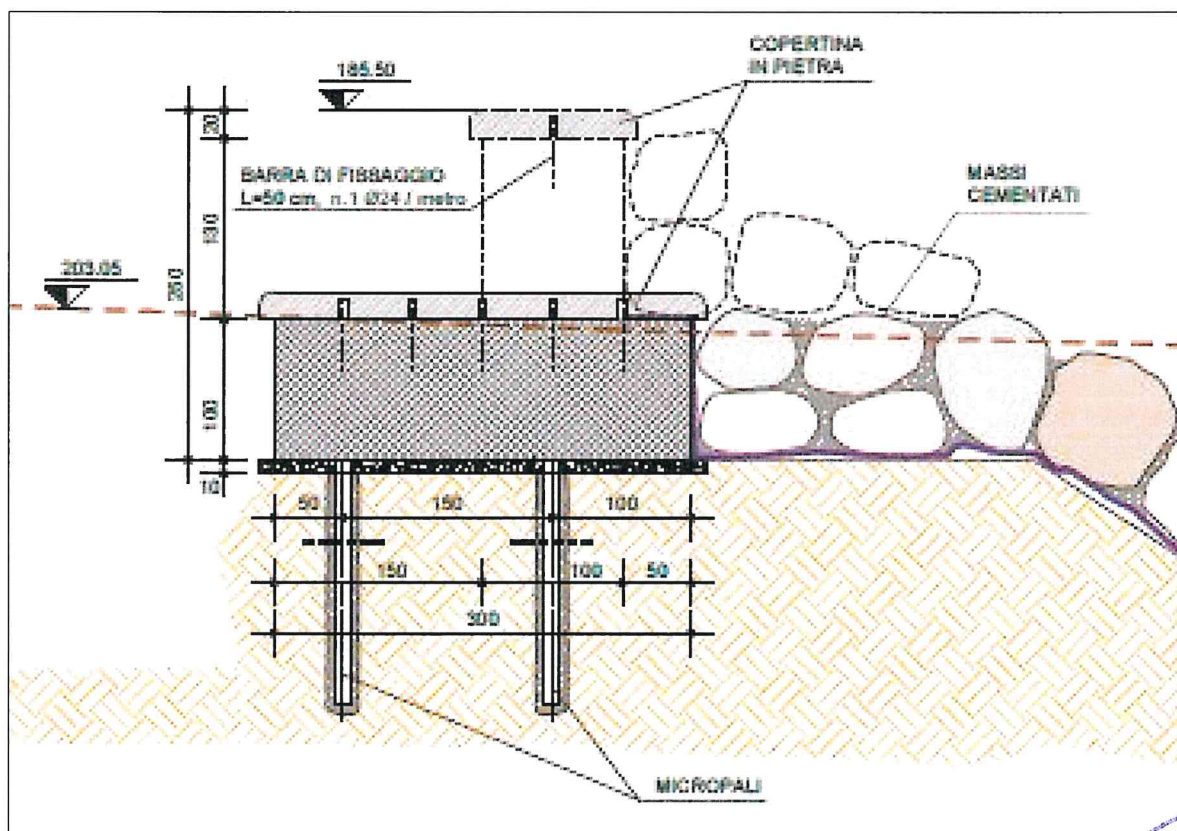


Fig. 20 – Sezione gaveta in corrispondenza dei passaggi ittici (dallo SPA)

1.3 Cantierizzazione e fasi d'intervento

Per le opere previste sono necessarie le seguenti aree:

- Un'area logistica (A1-A2), di circa 760 mq, destinata al parcheggio/manutenzione in officina mobile dei mezzi d'opera, allo stoccaggio di parte dei materiali, ove possibile, al di sotto degli impalcati autostradale, al riparo da eventuali cadute di materiali dal viadotto stesso;
- Un'area operativa (AO), di circa 4100 mq, per lo più coincidente con le aree di intervento previste in progetto.

Le zone di lavoro verranno raggiunte mediante brevi tratti di piste, da regolarizzare e compattare e, per alcuni tratti, da riattivare, il cui accesso avviene dalla viabilità ordinaria esistente.

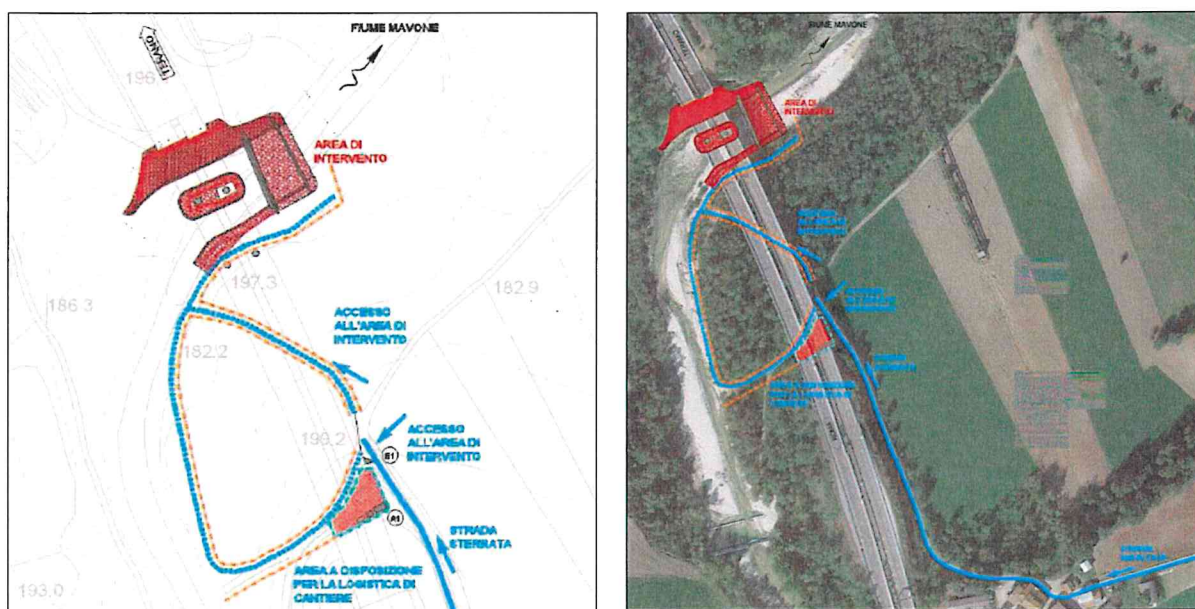


Fig. 21 – Stralcio planimetria di cantierizzazione (dallo SPA)

Il progetto prevede lo sviluppo di n. 3 fasi lavorative che sono così definite:

- Fase 1: Cantierizzazione e apprestamenti sulla viabilità esistente e sulle piste interne;
- Fase 2: Lavori di sistemazione spondale e dei tratti di alveo fluviale previsti in progetto;
- Fase 3: Ripristino dello stato dei luoghi.

Fase 1: cantierizzazione

Questa prima fase comporta una serie di attività logistiche e preparatorie, propedeutiche all'esecuzione dei lavori previsti in progetto (si prevedono circa 13 gg lavorativi), con conseguenti impatti trascurabili, reversibili e sostanzialmente legati ad un modesto incremento del traffico veicolare locale per il trasporto dei mezzi e agli apprestamenti di cantiere.

Fase 2: lavori di sistemazione dei tratti di alveo fluviale

I lavori di sistemazione del tratto di alveo in attuazione del progetto previsto comportano:

- a) La movimentazione del terreno con sbancamenti e riprofilatura della sezione di deflusso;
- b) L'asportazione di specie vegetazionali interferenti con le sezioni di deflusso;
- c) La realizzazione di tutte le lavorazioni in sinistra idraulica (comprese le lavorazioni da eseguire sul lato sinistro delle pile in alveo) con deflusso del corso d'acqua dalla parte opposta con la riprofilatura

e la messa in opera di opere dei rivestimenti spondali con la preventiva realizzazione, di micropali e opere in c.a.;

- d) Analoghe realizzazioni di tutte le lavorazioni in dx idraulica (completando le lavorazioni sulle pile in alveo) con deflusso del corso d'acqua dalla parte opposta. Realizzazione di briglia, soglia di fondo evasca di dissipazione;
- e) La piantumazione di nuove specie botaniche vegetazionali, ove previsti.

La fase n. 2 comporta circa 57 gg. lavorativi, per l'intervento sul Viadotto San Rustico della A24.

Il numero di mezzi meccanici prevede uno/due escavatori e una pala meccanica per i lavori di riprofilatura dell'alveo e movimentazione del terreno. Nel dettaglio risulta quanto segue:

- *Movimentazione del terreno*: per la riprofilatura della sezione di deflusso si prevede lo **sbancamento di circa 4800 mc di terreno**, che, per quanto necessario (non viene definita una quantità precisa), sarà riutilizzato sul posto per i livellamenti morfologici di raccordo con la nuova scarpata fluviale residua dai lavori di sistemazione;
- *Riprofilatura e Opere di deflusso*: L'alveo sarà riprofilato in modo tale da conformare una sezione di deflusso lungo il tratto d'intervento e le sponde e il fondo saranno rivestite secondo gli interventi previsti in progetto (si rimanda agli elaborati grafici per i dettagli progettuali).

Fase 3: ripristino dello stato dei luoghi

Nello SPA si riporta che gli unici impatti prevedibili sono sostanzialmente riconducibili agli interventi di manutenzione ordinaria (sfalci, potature, rimozione di detriti ecc) che possono essere periodicamente svolti lungo l'asta fluviale; si tratta di lavori con impatti temporanei, reversibili e, di conseguenza, trascurabili.

L'esito finale della realizzazione restituisce una conformazione che di seguito si riporta:

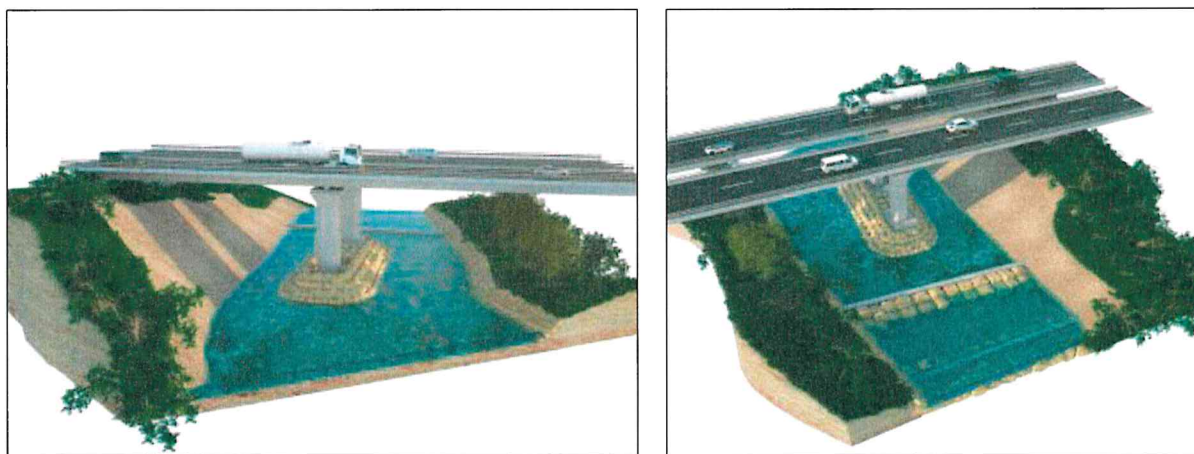


Fig. 22 – Rendering sistemazione finale (da Elab. C_01_Documentazione fotografica allegata allo SPA)

1.4 Volumetrie di progetto

Di seguito si riportano i volumi di scavi e rinterri previsti dal presente progetto:



Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
STRADA DEI PARCHI S.p.A. – Attraversamenti fluviali | corso fiume Mavone | viadotto
San Rustico - Basciano (TE)

ARTICOLO CODICE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA' DA COMPUTO	SCAVI (mc)	RINTERRI (mc)
B.01.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITA' FINOA A ML 2,00				
	TOTALE	m ³	1119.27	1119.27	
U.09.10.70	SCAVO DI SBANCAMENTO PER SISTEMAZIONI FLUVIALI				
	TOTALE	m ³	4777.77	4777.77	
B.02.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240				
	TOTALE	ml	1095.80	49.56	
A.02.015	MATERIALI ARIDI				
A.02.015.c	- AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO				
	TOTALE	m ³	982.86		982.86
E.06.001	FORMAZIONE DI SCOGLIERE PER ARGINI O FONDO DI ALVEI DI PIETRAMME NATURALE				
	TOTALE	m ³	3539.87		3539.87
E.06.005	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE				
E.06.005.b	- DI II CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG 1.001 E KG 3.000				
	TOTALE	t	4955.82		1944.66
U.08.10.210	FORMAZIONE DI RILEVATO ARGINALE O OPERE SIMILARI DI BONIFICA MONTANA				
U.08.10.210.b	Formazione di rilevati per opere di bonifica montana, quali arginature e opere similari, eseguito con mezzi meccanici e p.a.....tà prescritta, l'inumidimento e la profilatura delle scarpate; compresa ogni lavorazione: con materiale proveniente da cava				
	TOTALE	m ³	1500.00		1500.00
E.08.005	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI				
E.08.005.17.05.04	COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"				
	TOTALE	m ³	3947.04		3947.04

Fig. 23 – Bilancio volumetric (dallo SPA)

1.5 Rifiuti prodotti

Rifiuti prodotti dai micropali

L'esecuzione dei micropali di sostegno, in corrispondenza delle sistemazioni spondali e delle briglie determinerà la produzione di materiale da scavi; il materiale in esubero, non riutilizzabile in sito per il rimodellamento topografico, dopo idonea caratterizzazione mediante confronto con le colonne A e B della Tab. 1 dell'All. 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/2006, verrà conferito presso idoneo impianto di recupero con il codice CER 170504 Terre e rocce da scavo:





Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
STRADA DEI PARCHI S.p.A. – Attraversamenti fluviali | corso fiume Mavone | viadotto
San Rustico - Basciano (TE)

CER	Descrizione
17 01 01	cemento
17 01 02	mattoni
17 01 03	mattonelle e ceramiche
17 01 06*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose

Fig. 24 – Elenco Codici CER rifiuti prodotti da attività di costruzione e demolizione (dallo SPA)

La caratterizzazione analitica dei terreni, da riutilizzare nel medesimo sito, verrà effettuata in fase esecutiva dall'impresa.

Rifiuti prodotti dalle diverse lavorazioni previste in cantiere

Durante l'esecuzione dell'opera saranno prodotti anche altre categorie di rifiuti, in particolare nella seguente tabella sono riassunti:

Descrizione	CER	Deposito temporaneo	Gestione
calcestruzzo	170101	cumuli	R13 - R5
imballaggi in legno	150103	cassoni	R13 - R3
legno	170201	cassoni	R13 - R3
vetro	170202	cassoni	R13 - R3
plastica	170203	cassoni	R13 - R3
plastica o legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170204*	cassoni	D15 - D1
ferro	170405	cassoni	R13 - R3
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	170904	cumuli	R13/R5 - D1

Fig. 24 – Elenco Codici CER rifiuti prodotti da altre lavorazioni (dallo SPA)

2. Aspetti geologici e geotecnici dell'area di progetto

Allo SPA sono state allegate una "Relazione Geologica" (a firma del Geol. Gino Aniballi), una "Relazione Geotecnica" ed una "Relazione Idrologica e Idraulica" (cui si rinviano per quanto qui non riportato) in cui si analizzano i seguenti aspetti Geologici e Geotecnici.

Geologia e Geotecnica. Il sito sia classificato tra le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (Zona 4). La successione stratigrafica consiste in:

- Depositi alluvionali costituiti da ghiaie eterogenea in matrice sabbiosa medio-grossolana limosa e argillosa, di colore da marrone a beige-biancastro, fino alla profondità di -2,2 m;
- Argille marnose di colore grigio-azzurro, consistenti, a tratti marne argillose di colore grigio-azzurrognolo, talvolta scagliose e a tratti stratificate in strati sottili, di spessore massimo dell'ordine del centimetro.

Le campagne di indagine eseguite in sito consiste in:

- n. 1 sondaggio geognostico (S1) spinto fino alla profondità di 20 m dal p.c. con prove in foro e prelievo di campioni;
- n. 1 prova sismica del tipo masw (MASW 1).

È stato eseguito un rilievo gps dell'area di sondaggio S1 e n. 2 campionamenti in alveo per prove di laboratorio.

L'indagine è stata eseguita attraverso una verticale profonda 20 m. Sono state condotte n. 4 prove SPT. Inoltre, sono stati prelevati n. 4 campioni C1, C2, C3 e C4 rispettivamente alle quote di - 1 m, -2,6 m, -7 m e -14 m dal p.c. per prove di laboratorio. Non è stata riscontrata acqua nel sottosuolo.





Fig. 25 – Localizzazione prova MASW e sondaggio geognostico (dallo SPA)

Il tecnico conclude affermando che: “Viste quindi le lavorazioni previste in progetto e le buone caratteristiche di resistenza dei terreni di fondazione, non si evidenziano problematiche per quanto riguarda gli aspetti geotecnici, risultando peraltro verificate positivamente le condizioni di stabilità dei versanti interessati.”
Nella Relazione Idrologica e Idraulica si riportano i risultati di una modellazione idraulica. Dalla simulazione dello stato di progetto è emerso come “l’innalzamento dei livelli nella configurazione di progetto non pregiudica la funzionalità idraulica del Viadotto San Rustico in quanto il franco per la portata con tempo di ritorno di 200 anni resta superiore a 1.5 – 2 m, come previsto dalle Norme Tecniche delle Costruzioni”.

PARTE 3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1. Impatti ambientali

Nello SPA si riportano gli impatti sui differenti comparti ambientali interessati:

Biodiversità

Fauna

Fase di cantiere. È causato dalle lavorazioni previste in alveo che tendono ad intorbidire le acque e ad allontanare la fauna a causa dei rumori. Dato il breve periodo di realizzazione delle opere e le modeste estensioni delle aree di cantiere, nello SPA si riferisce che gli impatti sono da considerarsi trascurabili, in quanto alla conclusione degli interventi l’ecosistema acquatico verrà naturalmente ripristinato in breve tempo.

Fase di esercizio. È causato dalla presenza della briglia che determina un’ostruzione al passaggio della fauna ittica; l’impatto sarà mitigato prevedendo la realizzazione di una rampa di risalita.

Vegetazione

Flora

Il tecnico dichiara che la realizzazione dell’opera non causerà un particolare deterioramento sull’ecosistema d’alveo nel tratto interessato. Le popolazioni macrobentoniche eventualmente presenti subiranno un locale decremento in fase di cantiere, ricostruendosi naturalmente ad opera completa.

In generale quindi è possibile definire che le interferenze maggiori con la vegetazione si hanno in fase di cantiere a seguito della predisposizione di aree logistiche fisse, delle nuove piste e delle lavorazioni che coinvolgeranno le aree di cantiere mobile.



Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere. Le modifiche che avvengono in fase di cantiere sono sostanzialmente causate da:

Scotico terreno vegetale per adeguamento piste e aree di cantiere fisse

Interferenza connessa all'asportazione del terreno vegetale (scotico) necessaria per la preparazione delle piste di cantiere che conducono alle aree di cantiere. Per mantenere le condizioni di permeabilità originarie si prevede, in via cautelativa, di predisporre cumuli di accantonamento non più alti di 2,5 - 3 m per evitare un eccessivo compattamento. Gli accantonamenti dovranno essere previsti in aree situate a distanza di sicurezza da zone soggette a inquinamento potenziale (non identificate in planimetria).

Scavi di riprofilatura per realizzazione aree e piste di cantiere

L'accesso alle aree di lavoro è consentito mediante la realizzazione di piste in misto stabilizzato. Gli scavi e riporti per la realizzazione delle piste cantiere saranno limitati all'ingombro dei tracciati e saranno condotti nel rispetto della stabilità delle aree attraversate al fine di scongiurare l'eventuale innesco di forme erosive e/o gravitative.

Fase di esercizio. Le lavorazioni che determinano i maggiori impatti possono essere così riepilogati:

Realizzazione delle scogliere a protezione degli argini fluviali

Nello SPA si riferisce che la realizzazione delle opere di protezione degli argini fluviali generano un impatto principalmente positivo sul suolo, sia per le opere di ripristino spondale (rifacimento degli argini erosi), sia per l'utilizzo dei massi, che determinano un miglioramento anche dello stato ambientale.

Briglia e vasca di dissipazione

La briglia in c.a. è posta a monte della vasca di dissipazione realizzata in massi cementati. La realizzazione del sistema vasca - briglia determina un complessivo miglioramento della configurazione del suolo grazie ad una prevedibile riduzione dell'erosione dell'alveo sia a monte che a valle.

Pulizia fondo alveo

Si riferisce della pulizia del fondo dell'alveo, che determina un miglioramento dello stato attuale grazie alla rimozione del materiale depositato preesistente.

Acque

Fase di cantiere. Le possibili interferenze che si possono verificare in fase di cantiere sono le seguenti:

Possibili alterazione del deflusso delle acque di ruscellamento

Data la limitata estensione planimetrica delle aree e delle piste di cantiere la modifica percentuale di infiltrazione idrica nel terreno e di ruscellamento risulta essere minima.

Modifica delle caratteristiche fisiche dei corsi d'acqua

Durante la fase di cantiere, in particolare per i movimenti terra, potrebbe verificarsi un limitato intorbidimento delle acque causato dal sollevamento di materiale naturale; tale impatto viene considerato temporaneo e trascurabile.

Possibili interferenze con il deflusso sotterraneo della falda

Il tecnico dichiara che nel caso in esame non sono prevedibili alterazioni del deflusso sotterraneo della falda. Un aspetto da valutare in fase di cantiere è la modifica temporanea dell'alveo dovuta al restringimento parziale e provvisorio della sezione idraulica del corso d'acqua (con deviazione della portata fluviale alternativamente sul lato sinistro e sul lato destro dell'alveo), previsto per consentire la realizzazione della briglia e delle opere di protezione spondale.

Fase di esercizio. Nella fase di esercizio la briglia e la vasca di dissipazione determinano un'ostruzione al deflusso dell'acqua e al passaggio della fauna ittica, quest'impatto, verrà limitato mediante la realizzazione di una rampa di risalita che rispetti i vincoli del DMV (Deflusso minimo vitale).





Aria e clima

Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera riguarderanno la produzione di polveri e le emissioni di gas e particolato.

Si ritiene la produzione di polveri è da ritenersi comunque modesta e limitatamente riconducibile al normale passaggio dei mezzi sull'area.

Rumori e vibrazioni

Fase di cantiere. Le emissioni sonore sono riconducibili all'impiego di mezzi meccanici pesanti (camion, autobetoniere, gru, escavatori...) e di attrezzature meccaniche specifiche (seghe circolari, mole a disco...).

Le fasi in cui è possibile raggruppare le diverse lavorazioni, per le attività maggiormente responsabili delle emissioni sonore sono concentrate durante le fasi di riprofilatura spondale e di perforazione per la realizzazione dei micropali armati; pertanto sono state valutate le potenze sonore emesse dalle diverse sorgenti acustiche individuate.

Le singole potenze acustiche e la loro sommatoria, che rappresenta il livello di potenza sonora dell'intero cantiere, nelle condizioni di massima produttività, viene calcolato nella seguente modalità:

Macchina Operatrice	Numero	Coeff. Utilizzo	LwA dB(A)	Potenza Acustica Lw - dB (A)	Livelli equivalenti di emissione	
					Distanza m	Potenza acustica Lw - dB (A)
Escavatore	1	0,40	108,00	115,32	10	95,32
Autocarro	2	0,30	109,00		20	89,30
Movimentazione materiale	2	0,40	103,70		30	85,78
Pala meccanica	1	0,40	116,00		50	81,34
Gru	1	0,30	102,00		100	75,32
Motogeneratore	1	0,50	109,00			
Perforatrice	1	0,45	110,00			

Fig. 26 – Potenze sonore per le attività di cantiere (dallo SPA)

Come si evince dai valori in tabella, un ricettore posto ad una distanza di 100 m dal cantiere potrebbe essere impattato da un livello di rumore pari a 75,3 dB(A), considerando comunque valide tutte le scelte cautelative effettuate nella stima di tali grandezze, come ad esempio l'assenza di elementi attenuanti presenti tra il cantiere ed il ricettore e la contemporaneità delle attività rumorose presenti nel cantiere.

Nella situazione specifica si evidenzia il ricettore più prossimo posto ad una distanza di circa 170 m. Si riferisce che a valle di tale constatazione risulta ragionevole non ritenere impattanti sul territorio le lavorazioni oggetto del presente studio.

Si riferisce che per le aree di cantiere, inoltre, non si sono approfondite le emissioni acustiche derivanti dal traffico veicolare indotto dalle lavorazioni sulla viabilità locale, in quanto non ritenute tali da apportare modifiche sensibili allo scenario attuale.

Paesaggio e territorio

Il tecnico dichiara che le opere in progetto non determinano modificazioni rispetto ai seguenti aspetti:

- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- Modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- Modificazioni dei caratteri tipologici, costruttivi, materici, coloristici dell'insediamento storico;
- Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale;
- Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo.





2. Misure di mitigazione

Le misure di mitigazione poste in atto sostanzialmente fanno riferimento alle componenti Aria.

Aria e clima

Per il contenimento delle emissioni delle polveri nelle aree di cantiere e nelle aree di viabilità dei mezzi utilizzati, i possibili interventi possono essere distinti nelle seguenti due tipologie:

1. Interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nelle aree di attività e dai mezzi di cantiere;
2. Interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti.

Al fine di contenere la produzione di polveri, occorrerà mettere in atto i seguenti accorgimenti:

- L'esecuzione di una bagnatura periodica della superficie di cantiere. Si prevede una frequenza giornaliera pari ad 1 nei mesi compresi tra ottobre e maggio, e pari a 2 nei mesi tra giugno e settembre;
- Per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti si prevede l'adozione di una copertura dei mezzi adibiti al trasporto;
- Al fine di evitare il sollevamento delle polveri i mezzi di cantiere dovranno essere lavati giornalmente nell'apposita platea di lavaggio e dovrà prevedersi la pulizia ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere.

Si conclude affermando che si tratta in ogni caso di effetti locali sostanzialmente circoscritti, reversibili e temporanei che si esauriscono al termine delle attività di cantierizzazione ed esecuzione dei normali lavori previsti.

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio:

Ing. Daniele Carosella

