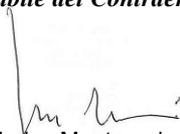
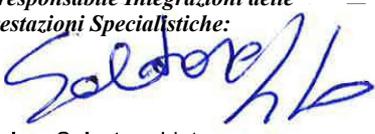


ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE: NUOVE PISTE DI CANTIERE

<p>CONTRAENTE GENERALE:</p> 	<p><i>Il responsabile del Contraente Generale:</i></p>  Ing. Federico Montanari	<p><i>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</i></p>  Ing. Salvatore Lieto
--	---	--

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese

Mandataria: **PROGETTAZIONE GRANDI** Mandanti:









**SGAI s.r.l.
di E. Forlani & C.**
Studio di Ingegneria e Geologia Applicata
Via Marsili, 23 - 47833 Marsciano di Romagna (RN) - ITALY
P.IVA 0189420453 - tel/fax +39 0541988277 - e-mail: sgai@sgai.com
pec: sgai@sgai.pec.com

www.sgai.com Stat. Gest. Quali ISO 9001:08 RNA 4387600/...

<p>RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'A.T.I.</p>  Ing. Antonio Grimaldi	<p>IL DIRETTORE DEI LAVORI</p> <p style="text-align: center;">Ing. Peppino Marascio</p>
---	---

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p style="text-align: center;">Ing. Giulio Petrizzelli</p>	<p>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</p> <p style="text-align: center;">Ing. Salvatore Chirico</p>	<p>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p style="text-align: center;">Geom. Donato De Paola</p>
--	--	--

<p>1.1.B - S.S. 76 Tratto Albacina - Serra San Quirico <i> Variante alla cantierizzazione: nuove piste di cantiere</i></p> <p>Relazione di Screening</p>	<p>SCALA:</p> <p>DATA: <i>Febbraio 2018</i></p>
--	---

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050021** (Assegnato CIPE 20-04-2015)

Codice elaborato:

L	0	7	0	3	1	1	B	E	2	3	0	0	0	2	0	0	R	E	L	0	2	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	Febr.2018	EMISSIONE	Redatto 1	Redatto 2	S.Lieto	Grimaldi

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
2.1 NORME COMUNITARIE.....	5
2.2 NORME NAZIONALI.....	6
3. QUADRO PROGRAMMATICO.....	8
3.1 LIVELLO NAZIONALE.....	8
3.1.1 Piano di Bacino.....	8
3.1.2 Rischio Idrogeologico.....	9
3.2 LIVELLO REGIONALE.....	11
3.2.1 Piano Paesistico Ambientale Regione Marche.....	11
3.3 LIVELLO PROVINCIALE.....	15
3.3.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale.....	15
3.4 LIVELLO COMUNALE.....	15
3.4.1 Piano Regolatore Generale.....	15
3.5 VINCOLI SOVRAORDINATI.....	16
3.6 CONCLUSIONI.....	17
4. QUADRO PROGETTUALE.....	18
4.1 MOTIVAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DELL'AREA DI CANTIERE.....	18
4.2 INDAGINI FINALIZZATE ALLA PROGETTAZIONE DELLA VARIANTE.....	18
4.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico dell'area di intervento.....	18
4.2.2 Idrologia ed idraulica.....	19
4.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE.....	20
4.3.1 Viabilità di Cantiere.....	20
4.3.2 Guadi fluviali.....	26
4.3.3 Demolizioni viadotti.....	29
4.1 CUMULO CON ALTRI PROGETTI.....	31
4.2 VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE.....	31
4.3 EFFETTI ED INTERFERENZE INDOTTI DALLA VARIANTE.....	32
4.4 CONCLUSIONI.....	32
5. QUADRO AMBIENTALE.....	33
5.1 ATMOSFERA.....	33
5.2 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO.....	33
5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	34
5.4 VEGETAZIONE FLORA E FAUNA.....	35
5.5 RUMORE.....	41
5.6 VIBRAZIONI.....	41

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 2 di 44

5.7	PAESAGGIO.....	42
5.8	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI.....	43
5.9	SALUTE PUBBLICA	43
5.10	DESCRIZIONE DELLE MISURE PER LA MITIGAZIONE DI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI.....	43
5.11	MONITORAGGIO	43
5.12	CONCLUSIONI.....	43

Allegati

1. Censimento dell'essenze da abbattere
2. L070311BE23000200COR01A - Corografia;
3. L070311BE23000200PLA01A - Planimetria di confronto - tratto Esino 2
4. L070311BE23000200PLA02A - Planimetria di confronto - tratto Esino 3
5. L070311BE23000200PLA03A - Planimetria di confronto - tratto Esino 4
6. L070311BE23000200TVI01A - Progetto - tratto Esino 2
7. L070311BE23000200TVI02A - Progetto - tratto Esino 3
8. L070311BE23000200TVI03A - Progetto - tratto Esino 4
9. L070311BE23000200PLA04A - Carta della Morfologia del paesaggio;
10. L070311BE23000200PLA05A - Carta Geomorfologica;
11. L070311BE23000200PLA06A - Carta Geologica;
12. L070311BE23000200PLA07A - Carta Idrogeologica;
13. L070311BE23000200PLA08A - Carta della Vegetazione;
14. L070311BE23000200PLA09A - Carta delle Unità faunistiche;
15. L070311BE23000200PLA10A - Carta degli habitat area S.I.C. "Gola della Rossa" e Z.P.S. "Gola della Rossa e di Frasassi";
16. L070311BE23000200PLA11A - Sintesi degli Strumenti di Pianificazione;
17. L070311BE23000200PLA12A - Carta degli Ecosistemi;
18. L070311BE23000200PLA13A - Carta dei Vincoli Sovraordinati; - tav. 1 di 2
19. L070311BE23000200PLA14A - Carta dei Vincoli Sovraordinati; - tav. 2 di 2
20. L070311BE23000100PLA11A - Carta dei Fenomeni Franosi;

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 3 di 44

1. PREMESSA

Il sistema stradale denominato “Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna” fu riconosciuto dal CIPE (Delibera n. 121/2001) come “infrastruttura di carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese” e fu quindi assegnato alle procedure della Legge Obiettivo (Legge n. 443/2001); la scelta prioritaria fu poi ribadita e definitivamente formalizzata con l'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 24 ottobre 2002 tra il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e le Regioni Marche e Umbria, ove il sistema compare con la denominazione di “Corridoi trasversali (stradali ed autostradali) e dorsale appenninica”.

Gli interventi sulle infrastrutture di trasporto complesse (fra cui le strade extraurbane con sezione a carreggiate separate da spartitraffico), tanto che si tratti di nuove realizzazioni o di consistenti varianti in corso d'opera del loro progetto quanto di miglioramenti di rami esistenti, sono menzionate nella Tabella A dell'allegato II alla parte seconda del Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale” (nel seguito D.lgs 152/06), quindi rientrano nel perimetro di competenza del Titolo III della Parte seconda del medesimo D.lgs 152/2006, che codifica le procedure di controllo ambientale del progetto e dell'esecuzione; d'altronde di regola esse determinano rilevanti ricadute socio-ambientali (benefici attesi dal territorio e danni prodotti) su aree di notevole estensione e quindi richiedono un'adeguata garanzia ab origine che: si siano perseguite fin dall'ideazione la minimizzazione, la mitigazione e la compensazione degli impatti dell'esercizio nel periodo prolungato della “vita economica dell'opera”; le attività costruttive, a fortiori non trascurabili su numerose e basilari componenti dell'habitat preesistente, si armonizzino con l'ambiente interessato e non lascino nell'area vasta residui danni.

Pertanto i progetti di ognuna di tali opere comportano, in corso di approvazione, l'espletamento della specifica procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA).

Il Maxi Lotto 2 dell'Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna, include il completamento della ristrutturazione della direttrice Perugia-Ancona costituita dalle S.S. 318, S.S. 76 e dalla Pedemontana Marche. Tale direttrice costituisce una delle connessioni fondamentali delle reti stradali umbra e marchigiana, collegando direttamente i due capoluoghi regionali, facilitando i trasporti tra il porto di Ancona, l'interporto di Jesi e le attività delle piccole e medie industrie presenti nella fascia territoriale della Valle Umbra Nord e del Perugino ed ampliando la zona di influenza del porto di Ancona fino alla Toscana centrale.

L'iter di approvazione per il completamento dell'infrastruttura stradale Perugia- Ancona è stato oggetto di due procedimenti di VIA.

- decreto VIA 4787/00 relativo alla tratta della SS318 "Pianello-Valfabbrica";
- decreto VIA 6086/01 relativo alla SS76 tratte 1.1.A ed 1.1.B.

La presente relazione di screening fa riferimento alla Variante progettuale relativa alla realizzazione di piste e piazzole, dotate di letti di smorzamento per la caduta dei blocchi di materiale da demolizione, funzionali alla demolizione e ricostruzione degli impalcati dei viadotti esistenti sulla S.S. 76 storica, Viadotto Esino 1, 2, 3 e 4, ubicati lungo la carreggiata Sud, tra lo svincolo di Camponocchie e quello di Serra S. Quirico, resasi necessaria anche alla luce dei recenti eventi sismici.

Il presente elaborato è stato redatto al fine di verificare che detta variante non comporti

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 4 di 44

sostanziali modificazioni e aggravii degli impatti ambientali rispetto al progetto già approvato ed è stato pertanto articolato come un vero e proprio studio preliminare ambientale, tenendo conto in particolare:

- dell'Allegato V al D.Lgs.152/2006 che definisce i criteri con cui l'autorità competente valuta se assoggettare o meno a VIA il progetto e pertanto rappresentano gli elementi minimi che lo studio deve contenere e sviluppare, sia per gli aspetti progettuali che ambientali;
- della definizione di Studio di Impatto Ambientale di cui all'art.22 e all'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nonché articolato e caratterizzato con i contenuti previsti nel D.P.C.M. 27/12/1988 e s.m.i.. sebbene con un livello di approfondimento dei diversi aspetti trattati necessariamente commisurato all'entità della variante in esame.

La relazione di screening redatta ha inoltre tenuto conto dei seguenti elaborati:

- S.I.A;
- PEA;
- Progetto di Variante

Di seguito si riporta l'elenco delle principali norme comunitarie e nazionali cui si è fatto riferimento nella redazione del presente elaborato.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 5 di 44

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1 NORME COMUNITARIE

Direttiva 79/409/CEE Uccelli del 2 aprile 1979

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alla conservazione degli uccelli selvatici.

Direttiva CEE 85/337 del 27 giugno 1985

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Direttiva 92/43/CEE Habitat del 21 maggio 1992

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1997

Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee emessa a modifica della direttiva 85/337/CEE, concernente la Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000

La Convenzione si prefigge lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo.

Direttiva CEE 2000/60 del 23 ottobre 2000

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (*modificata dalla Decisione 2001/2455/CE*).

Direttiva 2003/4/CE del 28 gennaio 2003

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio emessa a modifica della direttiva 90/313/CEE, concernente Accesso del pubblico all'informazione ambientale.

Direttiva 2003/35/CE del 26 maggio 2003.

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica delle direttive del Consiglio 85/377/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.

Direttiva 2011/92/UE del 13 dicembre 2011

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Direttiva 2014/52/UE del 16 aprile 2014

Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 6 di 44

2.2 NORME NAZIONALI

L. 29 giugno 1939, n.1497

Definisce norme in materia di protezione delle bellezze naturali.

R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 – Vincolo idrogeologico

Definisce norme in materia di protezione dell'ambiente fisico volte ad 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.

L. 8 agosto 1985, n. 431

Costituisce la prima normativa organica per la tutela dei beni naturalistici ed ambientali in Italia (*Legge Galasso*).

D.P.C.M. del 27 dicembre 1988

Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art.6 L.8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n.377

L. 18 maggio 1989, n.183

Recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.

L. 6 dicembre 1991, n. 394

Legge quadro sulle aree protette.

D.P.R. 495/1992 Titolo II - Costruzione e tutela delle strade (Art. 26 - Fasce di rispetto fuori dai centri abitati)

Regola, tra l'altro, la distanza degli impianti vegetali dai bordi autostradali e stradali.

L. 5 gennaio 1994, n. 37

Detta norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche (*Legge Galli - in parte abrogata dall'entrata in vigore del D. Lgs. 152/2006*).

D.P.R. 8 settembre 1997, n.357

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE (*Habitat*).

D. Lgs. 29 ottobre 1999, n.490

Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352.

D.M. 3 aprile 2000

Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42

Codice Urbani concernente i beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 (*come, da ultimo, modificato dal D.Lgs. n. 63 del 26 marzo 2008*).

D.Lgs. n. 195 del 19 agosto 2005

Accesso del pubblico all'informazione ambientale

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 7 di 44

Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

L. 9 gennaio 2006, n.14

Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio.

D. Lgs. 24 marzo 2006, n.157

Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 in relazione al paesaggio.

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

modificato e integrato dal D.Lgs. 128/2010 - Norme in materia ambientale.

D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006

Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

D.P.R. n. 90 del 14 maggio 2007

Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248.

D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008

ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 - Norme in materia ambientale.

Decreto Ministero Ambiente 30 marzo 2009

“Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE” (GU n. 95 del 24-4-2009 - Suppl. Ordinario n.61).

D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010

modifica ed integrazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 - Norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009 n.69.

Dm Ambiente 24 dicembre 2015

Via di competenza statale - Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 8 di 44

3. QUADRO PROGRAMMATICO

3.1 LIVELLO NAZIONALE

3.1.1 Piano di Bacino

- L.18 maggio 1989, n.183 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” e s.m.i.

Art.1 la legge ha lo scopo di “assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi compresi”

Art.17, comma 1, lo strumento per raggiungere tali obiettivi è il Piano di Bacino uno “strumento conoscitivo normativo e tecnico operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la diretta utilizzazione delle acque sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”.

Art.14 e 15, individuazione dei bacini di rilievo nazionale ed interregionale.

Il Piano per l’assetto idrogeologico (PAI), richiesto dalle LL. 267/98 e 365/00, si configura come stralcio funzionale del settore della pericolosità idraulica ed idrogeologica del Piano generale di bacino previsto dalla L. 183/89 e dalla L.R. 13/99.

L’ambito di applicazione del PAI è relativo ai bacini idrografici regionali elencati e cartografati nell’Allegato B della L.R. 13/99.

Il progetto di piano è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 13 del 30/04/2001.

Il PAI è stato adottato, in prima adozione, con Delibera n. 15 del 28 giugno 2001. A seguito delle osservazioni alla prima adozione del piano e alle loro istruttorie, il Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino ha adottato definitivamente il PAI, con Delibera n. 42 del 7 maggio 2003 (seconda e definitiva adozione).

La Giunta Regionale con DGR n. 872 del 17/06/2003 ha trasmesso il Piano al Consiglio Regionale e con DGR n. 873 del 17/06/2003 ha approvato le “Misure di Salvaguardia”, decorrenti dalla data di pubblicazione sul BURM (12 settembre 2003 - BUR n. 83) e vigenti fino all’entrata in vigore del Piano.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini di rilievo regionale è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004 pubblicata sul supplemento n.5 al BUR n.15 del 13/02/2004.

La variante in esame, prevede, per le attività di dismissione degli impalcati dei viadotti esistenti, la realizzazione di piazzali di lavorazione atti a proteggere l'alveo del fiume Esino. Tali piazzali saranno realizzati con tubazioni in PEAD di diametro variabile tra Φ 1000 e Φ 800 con pendenza minima pari a 1%, successivamente solidarizzate tra di loro per mezzo di un getto massivo di calcestruzzo. Così da garantire il regolare deflusso delle acque durante le attività di demolizione.

Per la realizzazione di tali interventi è già stata inviata richiesta di occupazione

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 9 di 44

delle aree demaniali, realizzazione di guadi e autorizzazioni relative all'ufficio della Tutela e Protezione dell'Ittiofauna, alla Regione Marche - Servizio Tutela, Gestione e Assetto del Territorio, al Punto Funzionale Tutela del Territorio di ancona, al Punto funzionale Caccia e Pesca della Regione Marche.

Le lavorazioni partiranno a valle delle necessarie autorizzazioni ed, al termine delle stesse, i piazzali saranno rimossi e l'alveo del fiume Esino riportato allo stato Ante Operam.

Il progetto in esame non introduce, dunque, rispetto al PEA, alcuna modifica che

- possa avere ricadute significative sulla gestione del patrimonio idrico e sulla tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi;
- introduca usi anomali di risorse idriche che possano essere di pregiudizio alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo.

3.1.2 Rischio Idrogeologico

L'evoluzione normativa relativa al rischio idrogeologico è estremamente vasta e complessa. Di seguito si richiama una breve sintesi del quadro legislativo di riferimento più recente:

- **Legge n. 183/1989**, “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”, con l'intento di riorganizzare le competenze degli organi centrali e delle amministrazioni locali e di redigere, in modo adeguato, una pianificazione territoriale previa "valutazione del rischio" attraverso "piani di bacino" che abbia tra gli obiettivi la sistemazione, la riqualificazione e il recupero dell'ambiente.
- **D.M. del 14 febbraio 1997** “Direttive tecniche per l'individuazione e perimetrazione da parte delle Regioni a rischio idraulico” in cui è prevista la regolamentazione delle tre aree di esondazione: alta, media e bassa probabilità.
- **D.L. n. 180/1998** (Decreto Sarno) emanato a seguito dell'evento idrogeologico che coinvolse la località campana di Sarno (5 maggio 1998) con l'obiettivo fu quello di accelerare la macchina normativa.
- **Legge n. 267/1998** “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania” rende attuativi i contenuti del suddetto decreto e persegue gli obiettivi di individuare e delimitare le aree a rischio geologico e idraulico a livello nazionale e, nel contempo, individuare le misure di salvaguardia per rimuovere le situazioni di rischio più elevato. La legge introduce inoltre misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico, le autorità di bacino di rilievo nazionale ed interregionali e le regioni per i restanti bacini, adottano, ove non si sia già provveduto, piani di stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, redatti ai sensi del comma 6ter dell'articolo 17 della legge 18 maggio 1989, n.183, e successive modificazioni, che contengano in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico.
- **D.Lgs. n. 152/1999** “Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e

recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" presenta la prima innovazione legislativa circa i contenuti del piano di bacino, con la programmazione sulla salvaguardia delle acque, affidata alle Regioni, con la redazione dei Piani di Tutela delle Acque.

- **Legge n. 365/2000** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 12 ottobre 2000, n. 279, recante interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed in materia di protezione civile, nonché a favore delle zone della regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre ed ottobre 2000" è intervenuta estendendo la validità delle misure di salvaguardia imposte dai Piani straordinari fino all'approvazione dei PAI che tardavano a essere approvati. Inoltre, con l'art. 1-bis è introdotta una nuova procedura per l'adozione dei Piani Stralcio, basata sull'istituzione della Conferenza Programmatica, per verificare il progetto di piano ed esprimere il parere vincolante per il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino all'atto dell'adozione del piano stesso
- **D.Lgs. n. 152/2006** "Norma in materia ambientale" stabilisce i principi generali e le competenze dello Stato, delle Regioni/Province autonome, delle Autorità di Bacino distrettuali e definisce gli obiettivi e i contenuti dei Piani di Bacino, dei Piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI) e dei programmi triennali di intervento. Il decreto è articolato in sei parti; in particolare nella seconda si occupa delle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC).
- **Dir. n. 2007/60/CE** si occupa dell'attività di intervento, prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico.
- **D.Lgs. n. 49/2010** "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi alluvioni" disciplina, sempre a livello distrettuale, la pianificazione di gestione del rischio di alluvione, prevedendo misure di coordinamento con la disciplina del D.Lgs. n. 152/2006. Il legislatore favorisce una pianificazione a lungo termine, scandito da tre fasi essenziali l'una propedeutica all'altra. I soggetti deputati allo svolgimento delle attività sono le Autorità di bacino distrettuali (come definite all'art. 63 del D.Lgs. n. 152/2006) e le Regioni che, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della protezione civile, predispongono la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.
- **D.Lgs. 10 dicembre 2010, n. 219** definisce le misure transitorie in attesa dell'istituzione delle Autorità di Distretto: "le Autorità di Bacino di rilievo nazionale, di cui alla legge 183/1989, e le regioni, ciascuna per la parte di territorio di propria competenza, provvedono all'adempimento degli obblighi previsti dal D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49. Ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione di cui al predetto D.Lgs. 49 del 2010, le autorità di bacino di rilievo nazionale svolgono funzione di coordinamento nell'ambito del distretto idrografico di

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 11 di 44

appartenenza

La variante in esame non interessa aree attraversate da eventi franosi e prevede, al termine delle lavorazioni, la rinaturazione delle piste, la rimozione dei piazzali di lavorazioni e dei guadi e il ripristino dell'alveo del fiume Esino nel rispetto delle eventuali prescrizioni formulate dalle Autorità competenti in sede di autorizzazione.

Pertanto il progetto di cui trattasi non introduce, rispetto al PEA, alcuna modifica che possa determinare rischi per l'assetto idrogeologico del territorio.

3.2 LIVELLO REGIONALE

3.2.1 Piano Paesistico Ambientale Regione Marche

La pianificazione ambientale e paesaggistica regionale è stata attuata attraverso il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n° 197 del 3 novembre 1989, e redatto sulla base delle disposizioni di cui alla ex Legge 431/85, poi D.Lgs 490/99, oggi D.Lgs 42/2004, che ne dispone l'ulteriore adeguamento.

Il PPAR è contraddistinto da un carattere prettamente territoriale, orientato cioè alla tutela, non solo delle aree di particolare pregio ambientale ma anche dell'intero territorio regionale.

Nell'ambito del PPAR, il territorio marchigiano trova un'esauritiva descrizione, articolata sulla base di sottoinsiemi tematici, sottoinsiemi territoriali e categorie costitutive del paesaggio riferite ai sottoinsiemi tematici.

In particolare il Piano riconosce tre sottosistemi tematici:

- il Sottosistema Geologico Geomorfologico Idrogeologico, suddiviso in Aree GA (di eccezionale valore), GB (di rilevate valore), GC (di qualità diffusa);
- il Sottosistema Botanico-vegetazionale, suddiviso in Aree BA (di eccezionale valore), BB (di rilevate valore), BC (di qualità diffusa);
- il Sottosistema Storico-culturale.

Nell'ambito di questi sono identificate le categorie costitutive del paesaggio, che sono riferite ad elementi fondamentali del territorio che definiscono la struttura del paesaggio.

La loro tutela viene applicata definendo ambiti territoriali di tutela integrata ed orientata.

I Sottoinsiemi Territoriali suddividono le aree della regione in zone omogenee, in base alla rilevanza dei valori paesistico-ambientali (A,B, C, D e V).

La finalità primaria del processo di pianificazione paesistico-ambientale, come definito nell'ambito della relazione del PPAR, è quella di "tentare di riassorbire il complesso sistema dei vincoli in materia paesistico-ambientale in un regime più organico, esteso ed articolato di salvaguardia, collegabile ai fattori di sviluppo della regione. Tale regime di tutela dovrebbe, quindi, esplicitare prima e definire poi le caratteristiche paesistiche ed ambientali sia delle aree vincolate che di quelle non coperte da vincolo, in modo da individuare lo specifico regime di tutela, e superare indicazioni, spesso sommarie ed oscure, tipiche delle tradizionali situazioni di tipo vincolistico".

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 12 di 44

In particolare, per quanto attiene alle prescrizioni di Piano, si rileva che le stesse variano in rapporto ai diversi gradi di rilevanza dei valori paesistico ambientali, perseguendo innanzitutto gli interessi di prevalente conservazione ed ulteriore qualificazione dell'assetto attuale.

Per quanto attiene alle opere di mobilità, tra cui "nuovi tracciati stradali o rilevanti modifiche di quelli esistenti, tranne le opere di manutenzione o di ampliamento-adequamento delle sedi", il PPAR individua alcuni requisiti tra cui:

- rimodellamento dei profili naturali del terreno ai fini di un migliore adattamento dei tracciati alle giaciture dei siti e trattamento superficiale delle aree contigue con manti erbacei e cespugliati utilizzando essenze locali;
- adozione di soluzioni progettuali e tecnologiche tali da non frammentare la percezione unitaria del paesaggio e dell'ambiente, conseguibile mediante il rispetto delle unità ambientali (boschi, aree prative) anche nei casi di strutture e impianti, che in ogni caso devono presentare contenuta incidenza visuale e ridotto impatto sull'ambiente (cavalcavia, piloni d'impianti a fune, tralicci e simili);
- conservazione dei caratteri ambientali esistenti, nei casi di adeguamento delle strade esistenti adottando il mantenimento delle alberate, delle siepi e delle siepi alberate ai lati delle stesse, con eventuale ripristino dei tratti mancanti;
- ricostruzione degli elementi naturalistici e ambientali integrati alle visuali paesaggistiche, mediante attento allestimento delle aree di servizio, stazioni, parcheggi, snodi, svincoli, manufatti in genere contenimento delle palificazioni portanti le linee aeree.

Per quanto attiene ai **sottosistemi tematici del Sottosistema Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico**, il Piano ne riconosce tre, denominati GA, GB, GC, si tratta rispettivamente di:

- GA - aree in cui sono presenti elementi di altissima rappresentatività e/o rarità, in cui sono ben riconoscibili le forme geomorfologiche tipiche della regione marchigiana, le serie tipo della successione Umbro-Marchigiana e gli ambienti in cui sono presenti gli elementi geologici, geomorfologici ed idrogeologici tipici del paesaggio naturale delle Marche;
- aree montane e medio-collinari in cui gli elementi geologici, geomorfologici caratteristici del paesaggio sono diffusi e, pur non presentando peculiarità come elemento singolo, concorrono nell'insieme alla formazione dell'ambiente tipico della zona montana e medio-collinare delle Marche;
- aree di valore intermedio con caratteri geologici e geomorfologici che distinguono il paesaggio collinare e medio-collinare della regione.

I sottosistemi, individuati nella tavola 3, sono disciplinati dagli articoli 6-9 delle Norme Tecniche di Attuazione e definiti in base seguenti parametri:

- rarità a livello regionale e nazionale in assoluto;
- estensione delle aree, esposizione e frequenza delle forme geomorfologiche e degli elementi geologici caratteristici della regione;
- valore didattico e studi scientifici condotti.

In particolare la variante in esame ricade nel sottosistema delle aree **GA**.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 13 di 44

In queste, è necessario evitare ogni intervento che possa alterare i caratteri delle emergenze individuate.

Per quanto attiene al **sottosistema botanico-vegetazionale**, il PPAR Marche, individua le componenti del paesaggio vegetale marchigiano da tutelare: Specie floristiche, Associazioni vegetali, Foreste ed aree pascolive, Ambienti di interesse biologico naturalistico, Elementi (zone) del paesaggio agrario.

Ogni componente botanico-vegetazionale di rilevanza regionale, è oggetto di una valutazione qualitativa riferita all'ambito regionale (tavole 4 e 5).

"Il Piano classifica il paesaggio vegetazionale delle Marche in rapporto ai valori intrinseci, localizzati nelle aree BA, BB, BC, in base ai seguenti parametri di presenza:

- specie vegetali endemiche e rare o in via di scomparsa;
- associazioni vegetali relitte o ridotte;
- ambienti infrequenti quali torbiere, paludi, piani carsici, gole calcaree, grotte, nei quali vivono specie floristiche peculiari di notevole interesse fitogeografico;
- ambienti nei quali le associazioni vegetali - in particolari contesti geomorfologici compongono ecosistemi integri, di ampia estensione, completi in tutte le loro fasi progressive e regressive".

In particolare:

- nelle aree BA sono presenti le specie vegetali endemiche e rare o in via di scomparsa, peculiari della regione Marche, che le classificano come "emergenze botanico-vegetazionali".
- nelle aree BB sono presenti associazioni vegetali di grande interesse, che si manifestano con frequenze più numerose rispetto alle precedenti e impegnano ambiti territoriali che possono anche essere di minori dimensioni, costituendo elementi maggiormente condizionati da fenomeni di antropizzazione.
- nelle aree BC sono presenti le aree regionali che comprendono alti boschi e la vegetazione ripariale.

Nelle zone BA, BB, BC, tranne che nelle aree delimitate ai sensi della L.R. 52/74, sono comunque ammissibili opere pubbliche di rilevante trasformazione del territorio con le modalità e le procedure di cui al titolo V e agli articoli 63 bis e ter delle NTA del PPAR.

La variante in esame ricade nell'ambito delle aree BA e, precisamente, nell'area floristica "Gola della Rossa".

Nel **sottosistema storico-culturale** ricadono tutti i beni da salvaguardare che documentano, integrandosi col paesaggio, i caratteri ed i momenti peculiari e definiti della storia e della cultura della regione-. In particolare, nell'ambito delle norme tecniche di attuazione, del PPAR, tali beni vengono così individuati:

1. "paesaggio agrario di interesse storico ambientale identificato in quelle aree e località particolarmente significative in cui permangono elementi fondamentali di forma storica del territorio (insediamento edilizio rurale, maglia poderale, strutture vegetazionali arboree ed arbustive), con specifica attenzione alle testimonianze di particolari tecniche agricole-produttive (la folignata, l'alberata, l'oliveto a quinconce, il

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	O2A	Pag. di Pag. 14 di 44

gelseto e simili) e alla presenza di insiemi residenziali e culturali che mantengono integri i caratteri tradizionali del paesaggio agrario mezzadrile e della cultura contadina della montagna; vanno peraltro tenute in conto le esigenze economico-produttive che dovranno essere sempre più rese compatibili con la tutela attiva del paesaggio e dell'ambiente";

2. "centri e nuclei storici quali complessi insediativi in diretta relazione visiva col paesaggio circostante";
3. "edifici e manufatti isolati di particolare valore architettonico o storico-documentario siti in aree extraurbane e urbane, quali edifici religiosi (chiese, conventi e abbazie, santuari e simili), i cimiteri, gli edifici difensivi (sistemi difensivi, torri, rocche, castelli, cinte murarie e simili); gli edifici residenziali (case rurali, ville e palazzi padronali, ville con parco, parchi e giardini, e simili), gli edifici produttivi (mulini, frantoi, fornaci, fabbriche, officine, cartiere, gualchiere e simili), i manufatti infrastrutturali (canali, ponti, fontane rurali e simili)";
4. "aree archeologiche, comprendenti le aree archeologiche identificate in base ai vincoli imposti dalla legge 1089/39, altre aree archeologiche da assoggettare a misure di tutela paesistica, le centuriazioni relative alle tracce della maglia podereale stabilita dagli insediamenti coloniali romani, le strade consolari romane";
5. "percorsi storici, intesi come assi viari principali di collegamento mercantile e culturale che si ripetono nel tempo determinando specifici segni sul territorio (ponti, porte urbane, prestiti culturali nelle tipologie edilizie, fortificazioni, e simili)";
6. "luoghi di memoria storica, relativi ad aree nelle quali si sono svolti episodi significativi della storia nazionale sul territorio regionale, e luoghi della leggenda";
7. "punti panoramici e strade panoramiche, intesi come luoghi nei quali si danno le migliori condizioni per percepire i caratteri fondamentali del paesaggio marchigiano".

Nell'ambito delle NTA del piano vengono individuate le condizioni di rischio nonché gli obiettivi ed indirizzi generali di tutela.

La variante in esame, non introduce, rispetto al PEA, alcuna modifica che possa determinare rischi per gli aspetti paesistico-ambientali.

Infatti la realizzazione delle piste di movimentazione e dei piazzali di lavoro funzionali alla dismissione dei 4 viadotti esistenti, resasi necessaria anche alla luce dei recenti eventi sismici:

- è ubicata in una fascia marginale dell'area floristica, in una porzione di territorio posta in immediata continuità con il tracciato della SS76B relativa cantierizzazione;
- ha carattere temporaneo, per cui, al termine delle lavorazioni, si procederà alla rinaturazione dell'area;
- non prevede la realizzazione di interventi in grado di alterare i caratteri delle emergenze individuate.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 15 di 44

3.3 LIVELLO PROVINCIALE

3.3.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale della provincia di Ancona, è stato approvato con Delibera 28/07/2003 n.117 e modificato con Delibera 18/12/2008 n.192.

Esso costituisce uno strumento d'indirizzo e di riferimento in ambito provinciale per i programmi pluriennali di competenza della Provincia, i piani territoriali urbanistici, paesistico-ambientali, di livello comunale o sovracomunale, la carta di destinazione d'uso del suolo di cui all'art. 29 della legge regionale n. 35/1997 ed i piani e programmi delle comunità montane.

Il processo di pianificazione avviato con il P.T.C. si attua principalmente attraverso:

- gli strumenti urbanistici comunali;
- i piani di settore con valenza territoriale redatti ad iniziativa della Provincia;
- gli strumenti della progettazione concertata;
- i protocolli d'intesa, gli accordi di programma, le conferenze di servizi, i patti territoriali sottoscritti dalla Provincia con gli enti operanti nel territorio;
- gli accordi di copianificazione.

Il PTC suddivide la provincia in ambiti territoriali omogenei, in particolare l'area interessata dal progetto in esame ricade nell'ambito "E" della Dorsale Marchigiana.

Dal punto di vista litologico esso è caratterizzato dalle formazioni che vanno dal calcare massiccio alle scaglie, originatesi nel mesozoico e successivamente trasformate dalla compressione tardo miocenica e nell'ultima fase tettonica pilo-pleistocenica.

In tale ambito l'abbandono quasi totale delle attività agricole ha determinato un forte recupero della superficie coperta dai boschi che supera largamente il 50% del totale mentre le residue colture agricole si assestano attorno al 15% con significativa presenza anche di pascoli

La variante in esame non introduce, rispetto al PEA, alcuna modifica che possa determinare incompatibilità con il PTCP.

3.4 LIVELLO COMUNALE

3.4.1 Piano Regolatore Generale

L'area interessata dalla presente variante ricade nell'ambito del territorio comunale di Genga, Serra San Quirico e Fabriano.

In particolare le piste in prossimità dello Svincolo di Camponococchio, nel comune di Genga, ricadono per lo più nell'ambito delle aree classificate come "Zona S - Attrezzature verde pubblico" ed in parte in Zona Agricola.

La pista A, per la porzione che si sviluppa nel territorio del Comune di Genga, ricade in parte in Aree agricole ed in parte in "Zona F - Attrezzature di interesse generale, socio assistenziali e sanitarie, per servizi turistici". Il piccolo tratto che afferisce al territorio

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 16 di 44

comunale di Fabriano, si trova invece in " fascia di rispetto floristico/colturale".

La pista B, si sviluppa quasi totalmente in aree agricole, sia nel territorio comunale di Serra S. Quirico che di Fabriano. Solo una piccola porzione, dell'ordine di poche decine di metriquadrati, ricade nella zona identificata dal PRG di Fabriano come fascia di rispetto floristico/colturale.

La viabilità esistente in prossimità dello Svincolo di Serra S. Quirico, ubicata nell'omonimo Comune, utilizza viabilità esistente ricade in Aree agricole e "Zona R - Zone di rispetto stradale/ferroviario" (cfr. Sintesi degli Strumenti di Pianificazione).

La variante in esame non risulta in contrasto con la pianificazione vigente, dal momento che non prevede la realizzazione di manufatti permanenti ma solo di piste, guadi e piazzali di lavorazione funzionali all'esecuzione delle attività di dismissione dei viadotti della S.S.76 storici, resesi necessarie anche alla luce dei recenti eventi sismici.

Alla fine delle suddette attività i manufatti saranno rimossi e si procederà alla rinaturazione dei luoghi.

3.5 VINCOLI SOVRAORDINATI

Come si evidenzia nello stralcio della Carta dei Vincoli Sovraordinati, l'area oggetto della variante ricade all'interno del Vincolo Paesaggistico ai sensi degli articoli 136 e 142 comma 1 lett. (b) ed (f), si tratta rispettivamente di:

- ex galassini;
- Corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto;
- parchi e foreste.

Il progetto di adeguamento della viabilità di cantiere rientra inoltre all'interno delle aree: ZPS IT5320017 "Gola della Rossa e di Frasassi" e SIC IT5320004 "Gola della Rossa".

Gli impatti della variante in esame sul paesaggio sono stati dettagliatamente analizzati nella relazione paesaggistica redatta ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005.

Per quanto attiene alla presenza del SIC e della ZPS "Gola della Rossa", è stato redatto uno Studio di Incidenza secondo le indicazioni dell'allegato G al DPR 357/97.

Entrambi gli elaborati sono allegati alla Relazione Generale del presente progetto di variante, ed ad essi si rimanda per un'analisi più approfondita.

Di seguito vengono schematicamente riportati gli esiti degli studi di cui sopra.

La variante in esame, non induce modifiche che possano determinare incompatibilità con la vincolistica vigente.

Difatti essa consiste in un adeguamento della viabilità di cantiere e nella realizzazione di piazzali di lavorazione, entrambi finalizzati all'esecuzione delle attività di dismissione degli impalcati dei viadotti esistenti sulla S.S. 76 storica, attività questa già prevista dal Progetto Definitivo approvato, quindi superata dal PEA ed infine nuovamente introdotto dalla variante di cui trattasi, anche a seguito dei recenti eventi

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 17 di 44

sismici che hanno interessato la zona. Tutti gli interventi hanno natura temporanea ed al termine delle lavorazioni si procederà alla rinaturazione dei luoghi.

Inoltre sulla base delle analisi condotte in sede di Relazione Paesaggistica, si evince che detta variante, per il suo carattere di temporaneità e per la scala d'intervento estremamente limitata se raffrontata all'intera infrastruttura, non induce impatti significativi o permanenti sul paesaggio.

Per quanto attiene alla valutazione di Incidenza, la temporanea occupazione dei siti della rete Natura 2000 per la realizzazione del progetto di variante in esame risulta irrilevante, sia se confrontato con la superficie del SIC e della ZPS, sia se paragonato all'area occupata in via definitiva dal tracciato principale della SS.76B all'interno di detti siti.

Dall'analisi dei dati, emerge la scarsa significatività della temporanea sottrazione di habitat determinata dalla variante, sia rispetto alla superficie complessiva dell'habitat stesso, che in relazione a quella su cui insiste il tracciato della SS.76B.

Infine, la limitata estensione e la natura prettamente puntuale dell'interferenza con l'habitat 92A0, l'unico interferito, sia dal punto di vista localizzavo che dimensionale, nonché la temporaneità della stessa si esclude qualunque possibile disturbo significativo alla fauna locale

3.6 CONCLUSIONI

La variante in esame afferisce al più ampio sistema stradale denominato "Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna".

Essa trae origine dalla necessità, indotta anche dai recenti eventi sismici, di realizzare paizzali di lavorazioni e piste di movimentazione per consentire le attività di demolizione degli impalcati dei Viadotti posti sulla S.S. 76 storica.

Detto ampliamento non prevede la realizzazione di nuove opere di carattere definitivo, in quanto, una volta terminate le lavorazioni, le piste saranno rinaturate, i guadi ed i paizzali rimossi e l'alveo del fiume Esino ripristinato e, quindi, non determina impatti a lungo termine sull'area di intervento.

Pertanto si può concludere che l'intervento oggetto della variante sia compatibile con gli obiettivi di tutela del territorio perseguiti dagli strumenti di pianificazione vigente.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 18 di 44

4. QUADRO PROGETTUALE

Nel presente capitolo saranno affrontati i seguenti contenuti:

- 1) Motivazione della variante considerata;
- 2) Indagini finalizzate all'individuazione dei vincoli e relativa cartografia tematica;
- 3) Descrizione della variante

4.1 MOTIVAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

Anche alla luce dei recenti eventi sismici, la stazione appaltante ha deciso di procedere al rifacimento degli impalcati e all'adeguamento delle strutture di fondazione ed elevazione dei seguenti viadotti, lavorazione peraltro già prevista in Progetto Definitivo:

- Viadotto Esino 2 – Carreggiata Sud
- Viadotto Esino 3 – Carreggiata Sud
- Viadotto Esino 4 – Carreggiata Sud
- Viadotto Serra San Quirico – Carreggiata Sud

Le operazioni di demolizione e ricostruzione necessitano della realizzazione di piazzole di lavoro aggiuntive dotate di letti di smorzamento per la caduta dei blocchi di materiale da demolizione, destinate alla protezione dei corsi d'acqua, ad accogliere le operazioni di svaro dei vecchi impalcati, di varo delle nuove travi di impalcato e di demolizione.

Per consentire l'accesso a tali piazzole di lavoro è necessario altresì realizzare nuove piste di cantiere e guadi fluviali a partire dalla viabilità esistente.

4.2 INDAGINI FINALIZZATE ALLA PROGETTAZIONE DELLA VARIANTE

4.2.1 Inquadramento geologico e geomorfologico dell'area di intervento

La sequenza sedimentaria affiorante nell'area marchigiana è costituita alla base da un'unità di piattaforma carbonatica spessa circa 800 m (Calcere massiccio, Trias superiore – Lias inferiore), che passa verticalmente ad una successione pelagica ed emipelagica (Lias medio – Miocene p.p.), spessa da 900 m a 1400 m, stratificata e costituita da calcari, calcari selciferi, calcari marnosi e marne; al di sopra sono presenti depositi torbiditici silicoclastici (Miocene inferiore/medio – Pliocene inferiore), spessi 2000-3000 m. Questo multilayer sedimentario ad elevato contrasto di competenza è coinvolto in un sistema a pieghe e sovrascorrimenti di età messiniano-pliocenica.

La realizzazione delle piste di cantiere e dei guadi fluviali interessa un'area caratterizzata dalla presenza di (cfr. Carta Geologica e Carta Geomorfologica)

Depositi alluvionali (Pleistocene medio - finale - Olocene)

Ghiaie con ciottoli poligenici, in prevalenza calcarei e calcareo-marnosi e subordinatamente silicei (derivanti dalle formazioni della successione umbro-marchigiana), in matrice sabbiosa o limoso-sabbiosa a percentuale variabile, a stratificazione parallela e incrociata, localmente cementate, con intercalazioni lenticolari argillose, limose e sabbiose.

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 19 di 44

Depositi di copertura prevalentemente grossolani: detriti di versante anche stratificati (Olocene - Pleistocene superiore)

Depositi prevalentemente ghiaiosi con clasti generalmente monogenici (derivanti molto spesso dalla disgregazione della Scaglia rossa o talora dalla Maiolica e Calcarea massiccio), angolosi o sub-angolosi, con presenza subordinata di materiali fini sabbiosi; talvolta sono organizzati in strati lentiformi (cfr. Carta geologica).

In prossimità delle piste in esame sono state eseguite le seguenti indagini:

Piste Svincolo Camponococchio

- Sondaggi SN1311 e SN1312 della campagna di indagine dell'anno 2006 che hanno raggiunto la profondità di 30.0 e 20.0 m.
I sondaggi sono stati attrezzati con Piezometro a tubo aperto.

Pista A

- Sondaggi SN1313 e SN1314 della campagna di indagine dell'anno 2006 che hanno raggiunto la profondità di 30.0 e 15.0 m.
In corrispondenza del sondaggio SN1313 è stata eseguita una prova down-hole, il sondaggio SN1314 è stato eseguito con piezometro a tubo aperto.

Pista B

- Sondaggio SN1315 della campagna di indagine dell'anno 2006 che ha raggiunto la profondità di 15.0 m.
Il sondaggio è stato attrezzato con Piezometro a tubo aperto

Sulla base delle informazioni derivanti dalle indagini eseguite in sito ed in laboratorio, rappresentate nel profilo stratigrafico longitudinale, si perviene alla seguente successione stratigrafica di progetto.

- Stratigrafia
- Da 0.0 m a 10.0÷14.0 m terreni alluvionali ghiaioso-sabbiosi (Ag)
- Da 10.0÷30.0 m alla massima profondità indagata substrato calcareo (MA4).

Il livello della falda sulla base delle letture piezometriche effettuate in un intorno dell'opera è collocabile a profondità di 0.0÷2.5 m da p.c. locale.

In superficie sono presenti depositi alluvionali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi con valori di NSPT compresi fra 10 e 100 colpi/0.30 m (valori generalmente crescenti con la profondità) e quindi da poco addensati ad addensati. Il substrato è costituito da calcare.

4.2.2 Idrologia ed idraulica

Il tracciato interessato dalla variante in esame ricade nell'ambito del lotto 1.1 B della SS. 76 ed è localizzato all'interno del bacino del Fiume Esino.

Si tratta di un fiume di rilevante importanza a causa dell'ampiezza del suo bacino idrografico che nasce in provincia di Macerata, dalle falde del monte Cafaggio, e scorre ripido, nel primo tratto, attraversando i centri di Esanatoglia, Matelica, e Cerreto d'Esi; per poi entrare in Provincia di Ancona. In prossimità di Borgo Tufico riceve da sinistra il torrente Giano, apprestandosi ad entrare, alcuni km più a valle, nella Gola della Rossa, dove incrementa la propria portata grazie al contributo del Sentino. Successivamente, entrando nel territorio di

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 20 di 44

Serra San Quirico, il fiume allarga notevolmente il proprio letto rallentando la sua corsa e costeggiando per un ampio tratto la SS. 76.

Il fiume prosegue ampio attraversando la cittadina di Chiaravalle per giungere infine in prossimità di Falconara Marittima dove sfocia con un estuario nel Mar Adriatico, dopo un percorso di circa 90 km. (cfr. Carta Idrogeologica).

Il fiume esino presenta portate fortemente variabili durante l'arco dell'anno e, per buona parte del suo tracciato, è caratterizzato da ampie zone golenali interessate dal deflusso soltanto in occasione di eventi di piena.

L'intero tracciato della SS. 76B presenta cinque attraversamenti, a mezzo di altrettanti viadotti, del corpo idrico sopraccitato, presenta inoltre un esteso rilevato in affiancamento all'alveo.

In prossimità delle piste di cantiere di cui trattasi, il fiume Esino interseca il tracciato di progetto in corrispondenza del Viadotto Esino 2 Sud, Viadotto Esino 3 Sud, Viadotto Esino 4 Sud e Viadotto Serra San Quirico Nord.

4.3 DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

La variante in oggetto consiste nella dismissione e ricostruzione degli impalcati dei viadotti esistenti sulla S.S. 76 storica e nell'adeguamento della cantierizzazione funzionale all'esecuzione di tale attività.

In particolare si prevede di realizzare piste di cantiere e guadi fluviali da utilizzare come raccordo tra la viabilità esistente e le piazzole di lavoro, anch'esse introdotte dalla presente variante, dotate di letti di smorzamento per la caduta dei blocchi di materiale da demolizione, e necessarie per le suddette operazioni di demolizione.

La Perizia di Variante n. 5 prevede la realizzazione di interventi di adeguamento dei viadotti esistenti per mezzo di demolizione degli impalcati attualmente in opera. Dette operazioni di demolizione si prevede debbano essere realizzate dal basso, mediante l'utilizzo di appositi guadi fluviali, utili a consentire l'accesso e la fruibilità della porzione di fiume al di sotto dell'impalcato stesso. L'insieme delle piste di cantiere e degli attraversamenti fluviali oggetto della variante, è quindi sviluppato per consentire l'accesso ai guadi stessi e a tutti i fronti di lavoro del cantiere, anche successivamente alla demolizione degli impalcati dei viadotti ed all'inutilizzabilità dei guadi fluviali in diversi periodi dell'anno.

4.3.1 Viabilità di Cantiere

Saranno realizzate le piste:

- Piste Svincolo Camponococchio
- Pista A
- Pista B

per collegare rispettivamente le aree sottostanti i viadotti:

- Viadotto Esino 2 - Carreggiata Sud
- Viadotto Esino 3 – Carreggiata Sud (interessato dalla realizzazione di un guado per consentire ai mezzi di giungere al di sotto dell'impalcato e di un altro per l'esecuzione delle lavorazioni)
- Viadotto Esino 4 – Carreggiata Sud.

L'area sottostante il Viadotto Serra San Quirico Nord invece sarà raggiunta utilizzando la viabilità esistente.

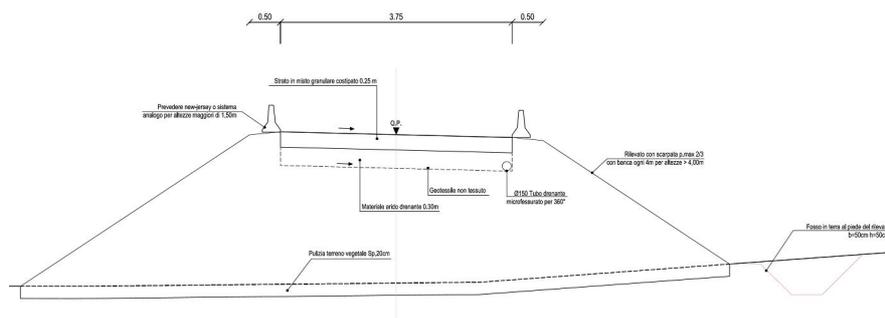
Nella figura che segue, si riporta uno stralcio planimetrico che mostra le principali viabilità di cantiere previste in Perizia.



Le piste sono caratterizzate da una sezione tipo di larghezza pari a 3.75m e banchine da 0.50m sormontate da un sistema di barriere di sicurezza (new-jersey o analogo) nel caso di altezze del rilevato superiori a 1,50m e sono realizzate secondo le seguenti fasi esecutive:

- scotico del terreno esistente (nel caso di sezione in rilevato);
- scavo per alloggiamento del cassonetto;
- rullatura fondo scavo;
- stesa geotessuto sul fondo scavo;
- stesa strato drenante 30 cm e tubatura microfessurata;
- risolto e completamento geotessuto;
- stesa e compattazione materiale granulare.

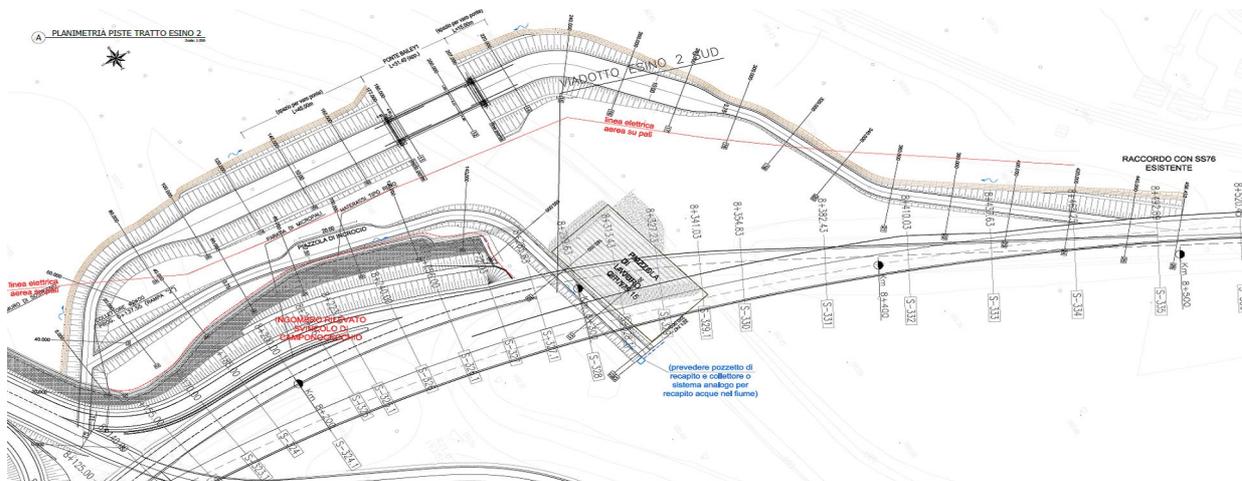
Al fine di smaltire le acque di piattaforma verso il recapito più vicino la pista verrà sagomata con una pendenza trasversale del 2,5% verso il punto di raccolta laterale interrato così come mostrato nella sezione tipo di figura seguente.



Nel dettaglio:

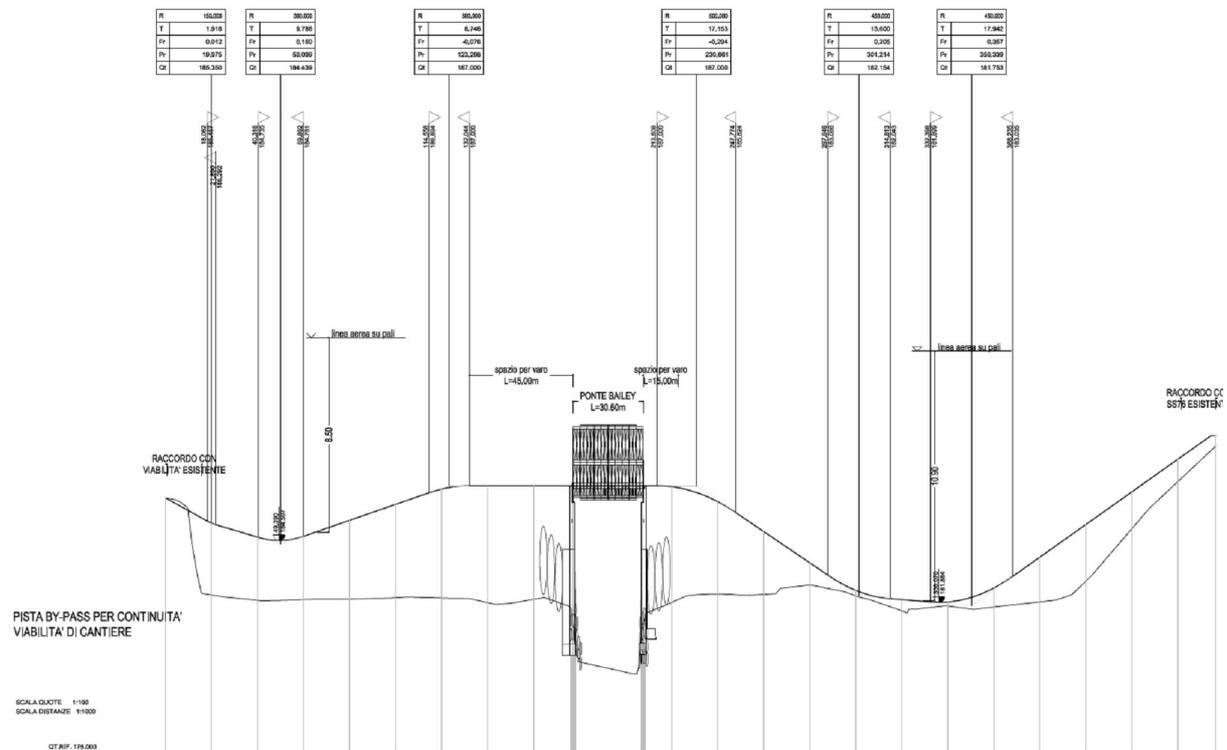
- **Piste Svincolo Camponococchio**

Per l'accesso al guado fluviale in corrispondenza del Viadotto Esino 2 Sud ed al Ponte Bailey, in tale zona è prevista la realizzazione di due piste a partire dalla esistente rampa di uscita dalla SS 76 attuale in corrispondenza dello svincolo di Camponococchio così come mostrato nella figura seguente.



In particolare la viabilità più interna consente l'accesso al di sotto del Viadotto Esino 2 Sud in corrispondenza del quale è necessario realizzare il guado fluviale per quanto sopra anticipato.

La seconda viabilità, invece, consente l'accesso da Sud alle aree di cantiere poste oltre il Viadotto Esino 2 per mezzo di un ponte Bailey (con sezione trasversale di transito di circa 8 m) utile a permettere lo scavalco del fiume Esino così come evidente nel profilo longitudinale di figura seguente.

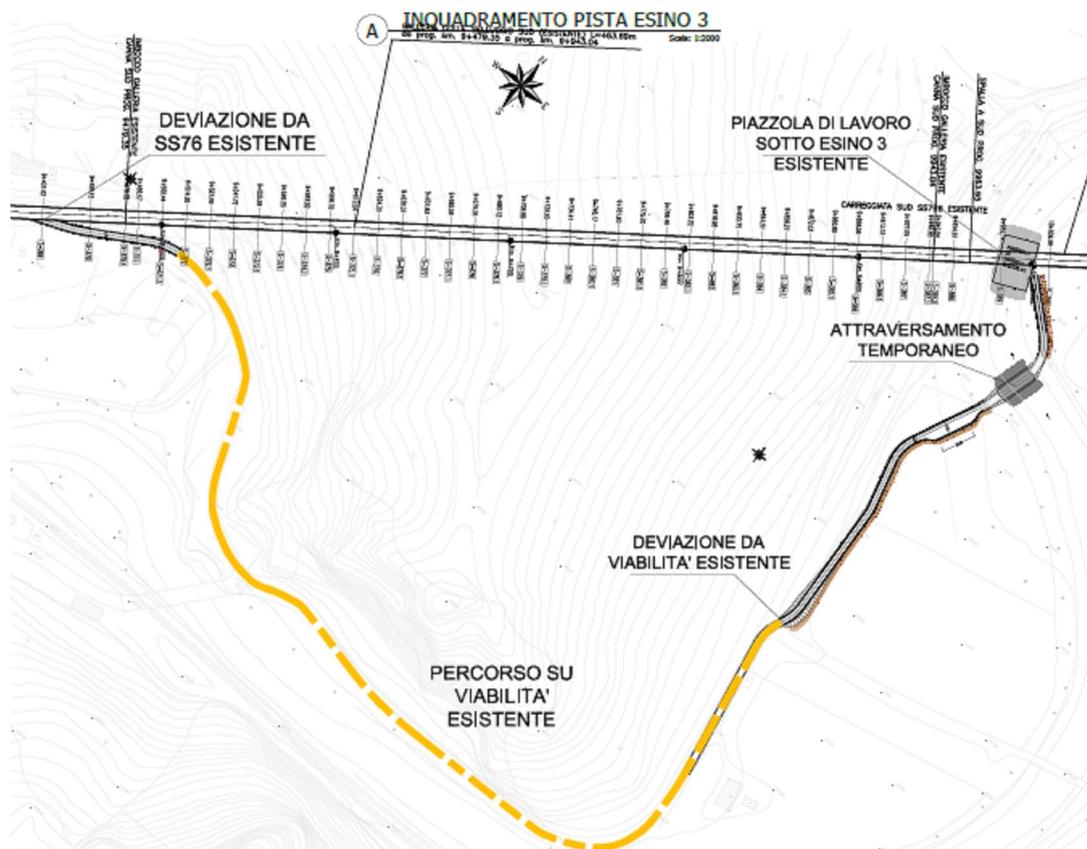


• **Pista A**

La pista A è composta da:

- una prima pista che collega la SS 76 esistente con una viabilità esistente;
- una seconda pista che collega la viabilità esistente con la piazzola di lavoro prevista per il viadotto Esino 3 Sud.

In particolare la seconda pista è stata progettata al fine di evitare abbattimenti di specie arboree esistenti passando attraverso un guado temporaneo di attraversamento del fiume Esino come mostrato nella figura seguente.

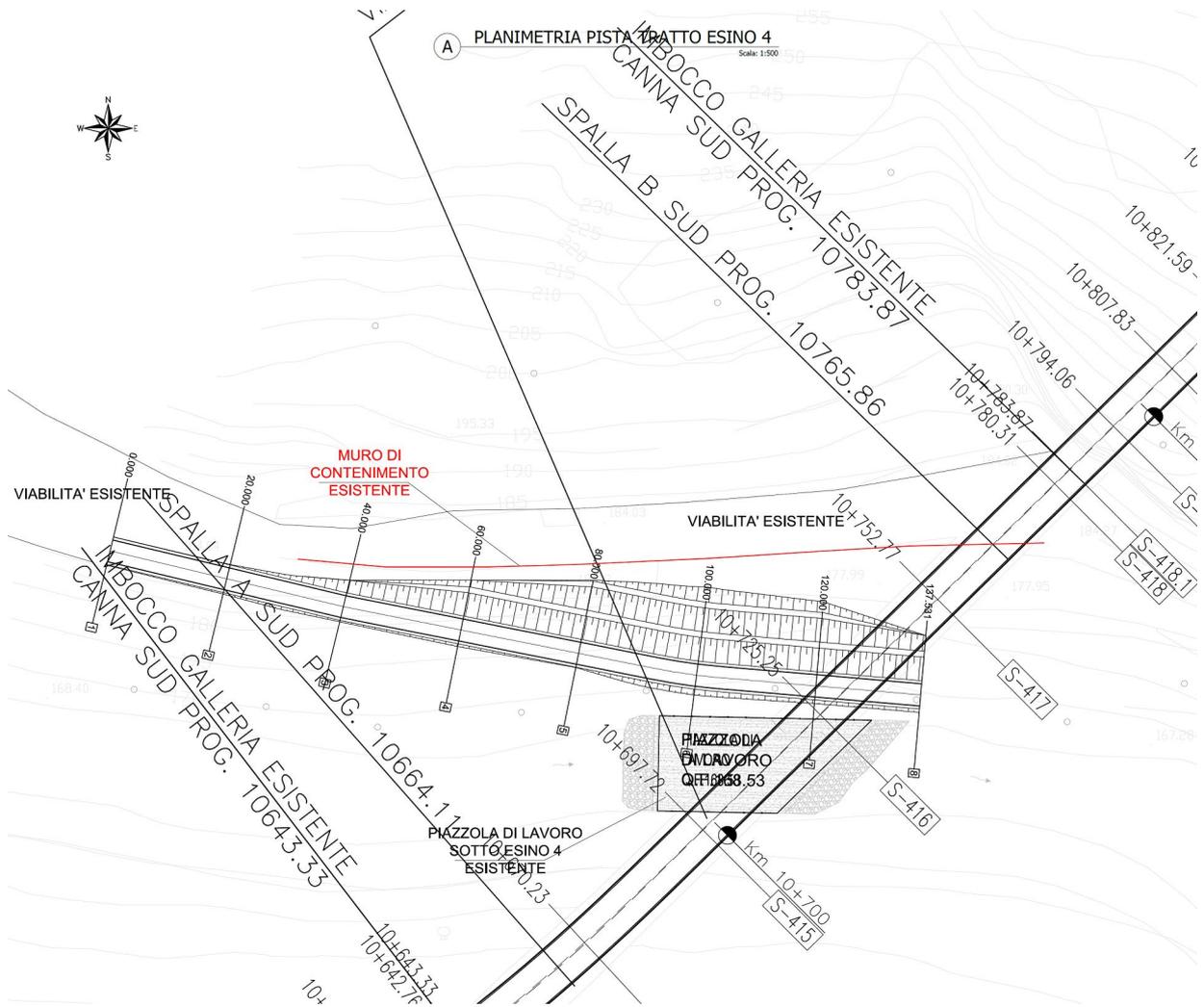


La figura seguente, invece, mostra uno stralcio del profilo longitudinale dell'intera viabilità di collegamento tra la S.S. 76 esistente e la piazzola di lavoro prevista per le lavorazioni di demolizione.



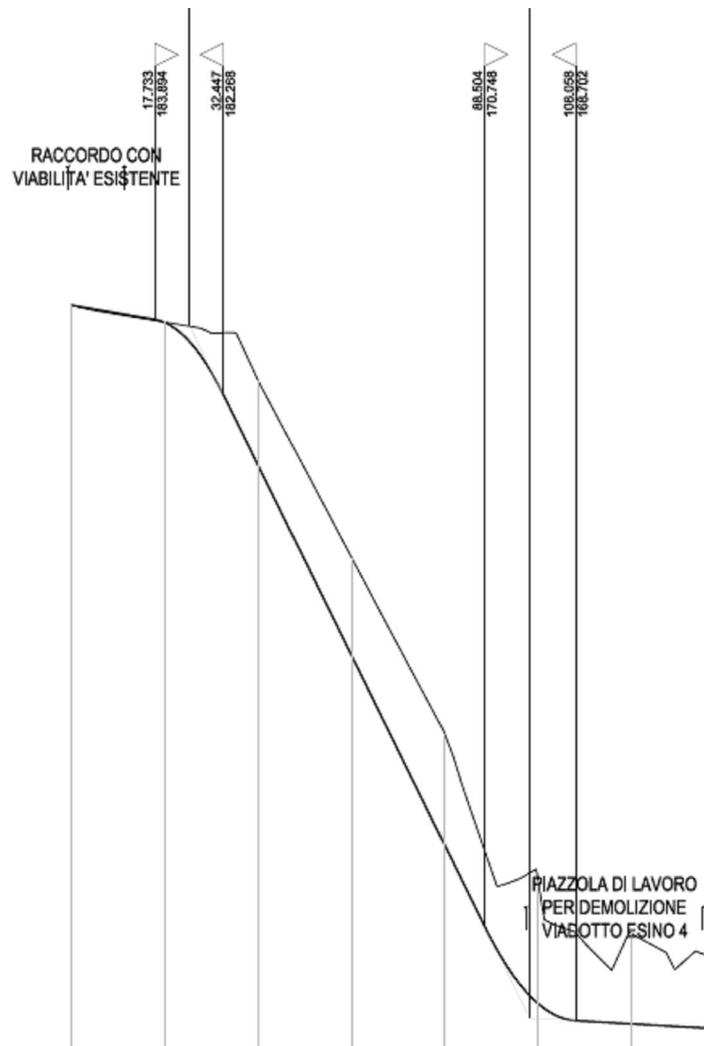
• **Pista B**

Per l'accesso a tale zona è prevista la realizzazione di una pista a partire dalla viabilità esistente, presente in corrispondenza dell'imbocco Sud della galleria naturale Gola della Rossa esistente, così come mostrato nella figura seguente.

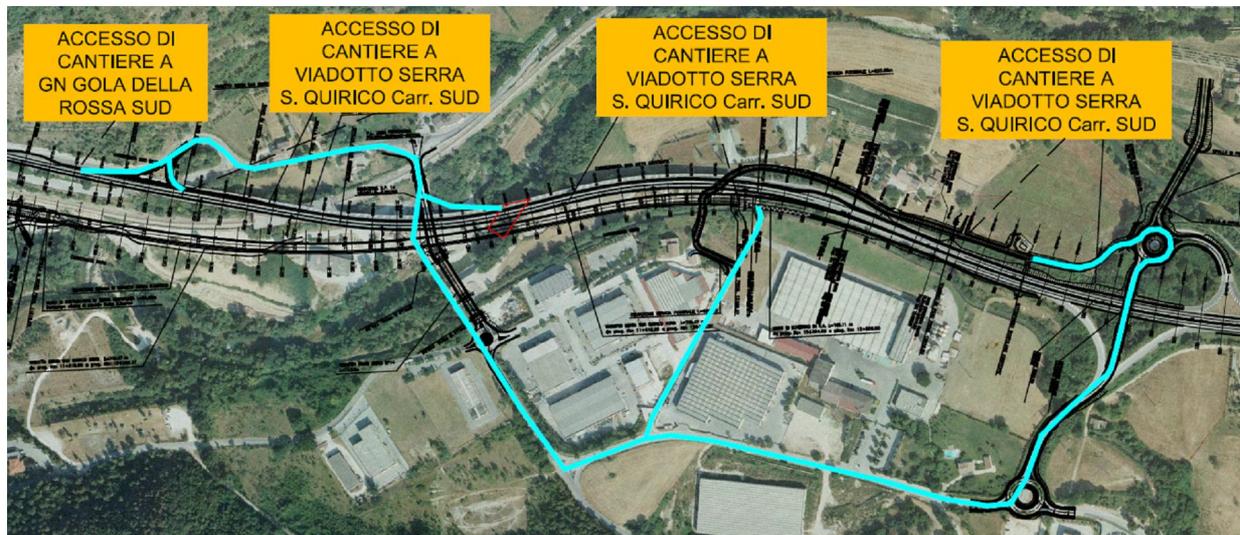


La figura seguente, invece, mostra uno stralcio del profilo longitudinale della pista da realizzare per raggiungere la piazzola di lavoro.

L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 25 di 44
-------	-----	---	----	--------	-----	-----	--------------------------



Per l'accesso al guado fluviale in corrispondenza del Viadotto Serra San Quirico Nord è previsto l'utilizzo della viabilità esistente a partire dalla spalla sud del viadotto Serra San Quirico e dallo Svincolo di Serra San Quirico carreggiata Sud che permette di raggiungere tutti i punti di lavoro al di sotto dell'impalcato e la piazzola al di sopra del fiume Esino così come mostrato nella figura seguente.



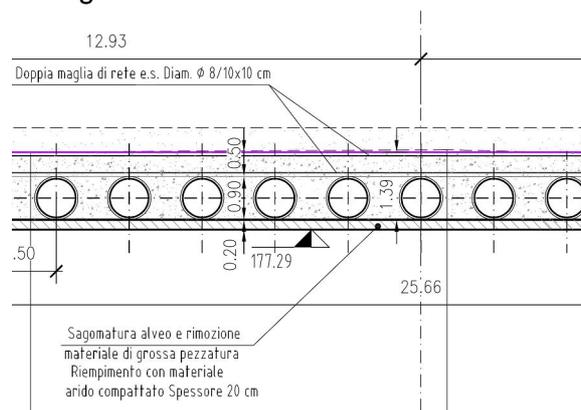
4.3.2 Guadi fluviali

Tali attraversamenti, saranno realizzati in anticipo rispetto alle lavorazioni da eseguirsi sui viadotti e permarranno sul fiume Esino esclusivamente per il tempo necessario al completamento delle lavorazioni specificate precedentemente.

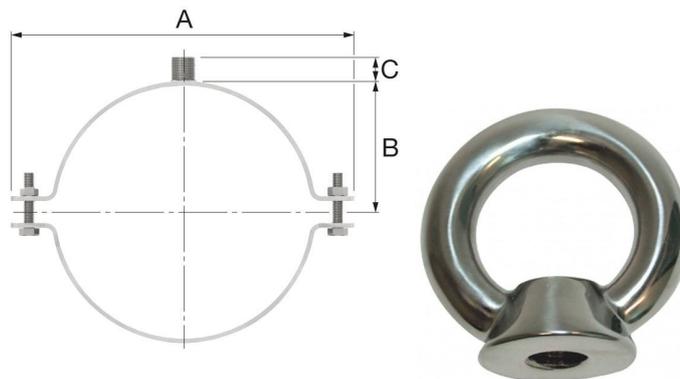
I ponti interessati dall'attività sopra citata sono:

- Viadotto Esino 2 - Carreggiata Sud
- Viadotto Esino 3 – Carreggiata Sud (interessato dalla realizzazione di un guado per consentire ai mezzi di giungere al di sotto dell'impalcato e di un altro per l'esecuzione delle lavorazioni)
- Viadotto Esino 4 – Carreggiata Sud.
- Viadotto Serra San Quirico – Carreggiata Sud

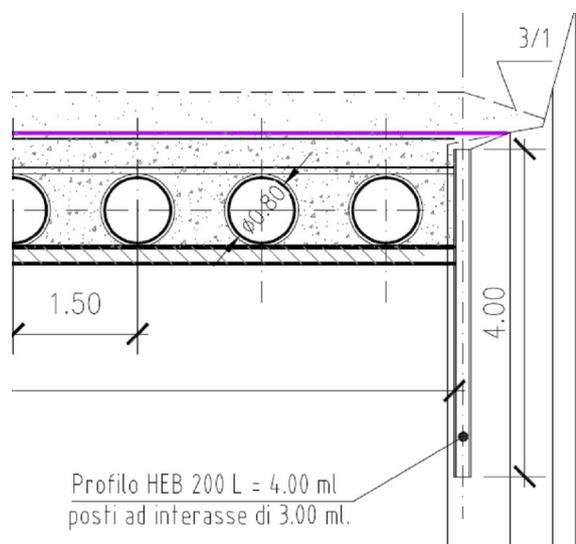
L'intervento di realizzazione degli attraversamenti fluviali prevede la messa in opera, a seguito della sagomatura dell'alveo da realizzarsi mediante rimozione del materiale di grossa pezzatura dal fondo, di tubazioni in PEAD di diametro variabile tra \varnothing 1000 e \varnothing 800 con pendenza minima pari a 1%. Tali elementi sono successivamente solidarizzati tra di loro per mezzo di un getto massivo di calcestruzzo (Rck 15 Mpa) opportunamente rinforzato in soletta con una doppia maglia di rete elettro saldata (\varnothing 8/ 10 x 10) così come rappresentato nella sezione tipo di figura seguente.



Le tubazioni inserite all'interno del guado sono inoltre collegate tra di loro mediante un sistema di funi di collegamento $\varnothing 12$ opportunamente solidarizzato alle tubazioni per mezzo di collari metallici muniti di occhielli in testa tubo per l'inserimento della fune (cfr. figura seguente).



Tale accortezza consente, inoltre, di garantire un ancoraggio delle tubazioni alle sponde dell'alveo mediante il collegamento tra le funi sopra descritte e dei profilati HEB 200 di altezza pari a 4.0 m ed interasse 3.0 m infissi in corrispondenza delle sponde dell'alveo fluviale (cfr. figura seguente).

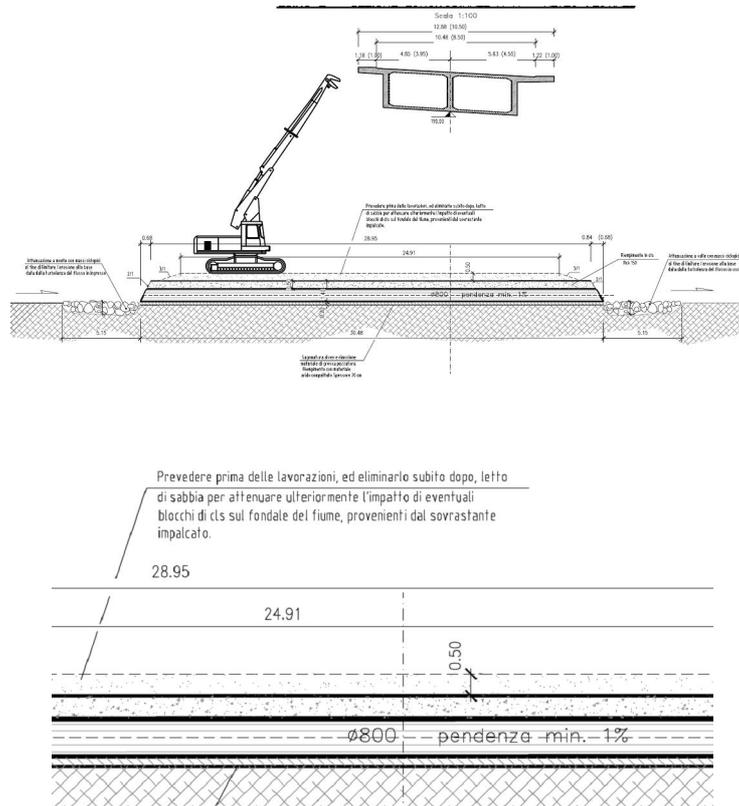


Considerato che la finalità per la quale si stanno realizzando i guadi è quella di consentire la demolizione dell'impalcato di ponte sovrastante l'attraversamento e la sua ricostruzione, per gli elementi in progetto sono state previste diverse accortezze tali da renderlo funzionale allo scopo.

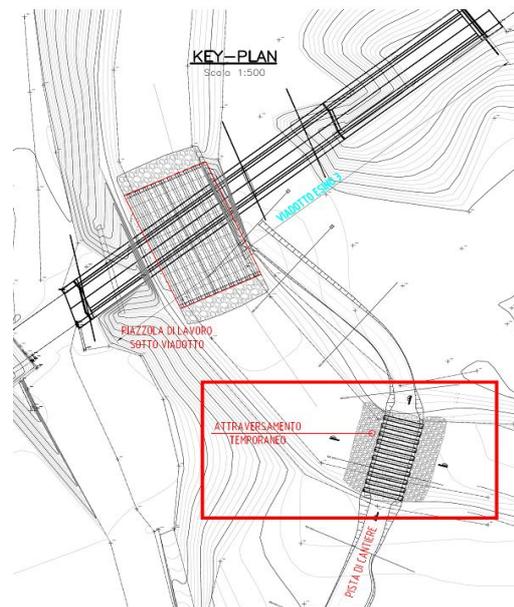
In particolare, per come già sopra descritto, si è previsto un opportuno rinforzo della soletta e la messa in opera di elementi utili ad attenuare l'effetto generato sulla struttura dalle porzioni d'impalcato che, in fase di demolizione, cadranno sul guado. Tale effetto di attenuazione è perseguito mediante la messa in opera prima delle lavorazioni, e per il tempo

L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 28 di 44
-------	-----	---	----	--------	-----	-----	--------------------------

strettamente necessario per l'esecuzione delle attività di demolizione/costruzione, di uno strato di circa 50 cm di materiale sabbioso così come rappresentato nel profilo di figura seguente.



Quanto sopra descritto relativamente alla necessità di attenuare l'impatto dei blocchi di calcestruzzo provenienti dal sovrastante impalcato, non è stato adottato esclusivamente per uno dei due guadi previsti nelle vicinanze del Viadotto Esino 3 e rappresentato nel riquadro in rosso in figura seguente.



Tale opera costituisce, infatti, esclusivamente un elemento di attraversamento del fiume utile per il transito dei mezzi d'opera che dovranno raggiungere la piazzola di lavoro sotto il viadotto da demolire.

Gli interventi relativi a tutti i guadi sono completati, infine, dalla posa in opera di massi ciclopici in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco della tubazione con lo scopo di evitare l'erosione alla base data dalla turbolenza generata rispettivamente dal flusso di acqua in ingresso e in uscita.

4.3.3 Demolizioni viadotti

La demolizione degli impalcati dei viadotti sarà realizzata in base ad uno specifico progetto, redatto appositamente prima dell'esecuzione delle attività, a cui si rimanda per tutti i dettagli. Qui si descrivono le metodologie e le tecniche di demolizione che saranno utilizzate.

La metodologia di demolizione utilizzata sarà quella mista, questa tecnica intermedia si avvale del ricorso al metodo tradizionale, affiancato a quello con l'ausilio di esplosivi e garantisce una maggiore flessibilità operativa rispetto a temi e criticità specifici.

Nel dettaglio si descrivono:

- **Demolizione tradizionale**

Per tradizionale s'intende la demolizione condotta da macchine operatrici ampiamente diffuse, quali escavatrici o pale meccaniche, con la predisposizione di vari allestimenti a mezzo di accessori che includono martellone idraulico e pinze idrauliche.

Nel caso di applicazione di sistemi di demolizione tradizionale, i criteri operativi da predisporre prevedono la sequenza di diverse fasi di lavorazione:

- **Fase I: attività preliminari**

Preliminarmente alla demolizione meccanica delle strutture, si procederà allo smantellamento e allo smontaggio; degli arredi, degli impianti, dei guard rail, della segnaletica e dell'intero pacchetto stradale, restituendo così' una struttura spoglia, pronta alle successive fasi di demolizione.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	O2A	Pag. di Pag. 30 di 44

– **Fase II: demolizione degli impalcati**

Gli impalcati sono progressivamente destrutturati a mezzo di pinze idrauliche, che applicate sugli escavatori meccanici portandosi all'intradosso delle travi precomprese, disgregano la struttura fino al loro collasso finale.

Il cedimento strutturale di questi elementi deve essere accuratamente pianificato, predisponendo tutte le cautele del caso, per evitare che elementi massivi di grandi dimensioni possano precipitare rovinosamente su aree potenzialmente occupate dagli operatori.

L'escavatore infatti dovrà sempre collocarsi a monte dell'opera per limitare il pericolo, ed evitare che le mensole prodotte dalla demolizione possano investire l'abitacolo durante la caduta.

Una volta al suolo, il relitto di ciascun impalcato, sarà ulteriormente demolito riducendolo ad una pezzatura adeguata a garantirne un più facile trasporto e tale da consentire il recupero delle armature metalliche in esso contenute.

• **Demolizione con l'ausilio di esplosivi**

La demolizione con esplosivo è una tecnica che modifica lo schema statico della struttura e ne indebolisce la stabilità; si realizza attraverso il brillamento di cariche esplosive disposte nei punti strategici della struttura, che produce cedimenti o abolizioni di elementi portanti creando così cinematismi che evolvono in crollo per azione della forza peso.

La demolizione con esplosivi può essere utilizzata in svariati situazioni, in contesti con insediamenti antropici, in contesti con problemi di accessibilità ai siti di lavorazione *etc.*

Le demolizioni non devono determinare crolli rovinosi che portano a fasi post intervento di difficile conduzione, bisogna effettuare quindi demolizioni "controllate", vale a dire studiate affinché i cinematismi di crollo siano tali da riprodurre una configurazione relitta predeterminata, in cui le macerie risultino composte ad occupare un'orma al suolo stabilita a priori.

Per ottenere questi risultati c'è bisogno di un elevato approfondimento progettuale, che consideri le caratteristiche geometriche e strutturali del manufatto, le caratteristiche morfologiche, geologiche e sismologiche del sito in esame, una modellizzazione cinematica del fenomeno, la modellizzazione vibrazionale dell'impatto al suolo delle macerie, il possibile risentimento al contorno presentato dai manufatti contermini, e gli impatti ambientali determinati.

Anche in questo caso le demolizioni dovranno essere effettuate per fasi distinte:

– **Fase I: indebolimento e perforazione**

L'indebolimento della struttura è una fase molto delicata che consiste nell'effettuare tagli ed asportazioni di sezioni in cls da realizzare con equipaggiamento apposito. L'indebolimento della struttura nei punti prestabiliti consente con l'ausilio delle simulazioni di programmi di calcolo strutturale di forzare il cinematismo di crollo verso lo scenario desiderato, corrispondente all'ottimo del processo demolitivo.

Le operazioni di perforazione consistono invece nel praticare con precisione chirurgica, il numero di fori necessario ad alloggiare l'esplosivo da innescarsi a

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 31 di 44

mezzo di miccia detonante.

– **Fase II: caricamento**

Definisce le operazioni di caricamento dell'esplosivo vero e proprio, vale a dire l'allestimento e la messa a dimora delle cariche detonanti nei fori, e l'esecuzione dei collegamenti della miccia e del circuito detonante.

– **Fase III: brillamento**

È la detonazione delle cariche esplosive con la conseguente distruzione degli elementi strutturali che determina il cinematismo di collasso.

– **Fase IV: controllo del cinematismo**

Verifica attraverso il controllo dei cinematismi osservati che non siano presenti cariche inesplose; la verifica di tale circostanza porterà alla predisposizione di procedure dettagliate di sicurezza per il loro recupero, al fine di garantire l'incolumità degli operatori preposti alle attività successive a quelle di brillamento.

Il materiale risultante dalle demolizioni sarà preventivamente trattato con pinze demolitrici, martelloni idraulici e frantoio mobile al fine di separare il ferro dal calcestruzzo e ridurre i materiali ad una pezzatura idonea al trasporto.

La variante di cui trattasi comporta esclusivamente modifiche temporanee dello stato dei luoghi nelle aree in esame.

Una volta terminate le lavorazioni di demolizione e varo dei nuovi impalcati dei viadotti, le piste e i guadi saranno infatti dismessi, saranno dunque ripristinate le condizioni morfologico-paesaggistiche, idrauliche (acque superficiali) ed idrogeologiche (acque profonde) dei siti.

La morfologia delle aree occupate sarà adeguata al profilo preesistente, in modo da proporre una sistemazione della medesima verificata attraverso lo studio idraulico ed idrogeologico ed il riscontro delle esigenze emerse nell'ambito dell'esame di tali aspetti.

Si provvederà quindi a ricostruire lo strato agrario fertile del suolo, adottando tutte le tecniche necessarie alla buona riuscita dell'intervento.

4.1 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

La variante in esame non introduce elementi progettuali tali da determinare cumuli di impatti con altri progetti.

4.2 VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE

La variante proposta, come sopra ampiamente argomentato è migliorativa rispetto alla opzione zero che, nel nostro caso, è quella di PEA.

Infatti la realizzazione dei nuovi impalcati dei viadotti, resasi necessaria anche alla luce dei recenti eventi sismici, garantisce un maggior livello di sicurezza nell'esercizio dell'infrastruttura.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 32 di 44

4.3 EFFETTI ED INTERFERENZE INDOTTI DALLA VARIANTE

Considerata la temporaneità delle modifiche indotte dalla variante rispetto al PEA, si ritiene di poter escludere qualunque impatto aggiuntivo.

4.4 CONCLUSIONI

L'intervento in esame nasce dalla necessità, sorta anche alla luce dei recenti eventi sismici, di procedere al rifacimento degli impalcati e all'adeguamento delle strutture di fondazione ed elevazione di 4 viadotti esistenti sulla S.S. 76. E' stato a tal fine previsto un adeguamento della cantierizzazione funzionale al raggiungimento delle aree sottostanti i viadotti esistenti per l'esecuzione delle lavorazioni sopra indicate.

L'intervento prevede la realizzazione di piste di cantiere e guadi fluviali utilizzando in parte piste già prevista in sede di PEA e alcune viabilità esistenti.

Le modifiche introdotte dal progetto in esame saranno comunque di natura temporanea e, una volta terminate le lavorazioni saranno ripristinate le condizioni morfologico - paesaggistiche, idrauliche (acque superficiali) ed idrogeologiche (acque profonde) dei siti.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 33 di 44

5. QUADRO AMBIENTALE

5.1 ATMOSFERA

I potenziali impatti indotti dalla demolizione degli impalcati dei viadotti ed dalla realizzazione ed esercizio dei relativi piazzali e piste di manovra sono:

- la dispersione di particolato ed inquinanti gassosi connessa all'attività di demolizione con tecnica mista ed alla riduzione granulometrica dei materiali risultanti;
- l'emissione di gas di scarico e di particolato correlati al transito ed all'attività dei mezzi di cantiere ed alla movimentazione degli inerti.

Nel caso in esame si rileva che le lavorazioni di cui trattasi saranno di breve durata ed interesseranno un'area per lo più caratterizzata da scarsa densità di recettori antropici

Tali condizioni ci consentono di asserire che i potenziali impatti negativi correlati alle suddette attività potranno essere superati attraverso l'utilizzo di soluzioni ormai consolidate nell'usuale pratica di cantiere ed essenzialmente riferibili a:

- bagnatura sistematica delle piste di cantiere e dei cumuli detritici;
- pulizia degli pneumatici nei mezzi d'opera;
- posizionamento di teli antipolvere sia sui cumuli di materiale che sui mezzi d'opera;
- opportuna organizzazione delle aree di carico e scarico;
- aspersione di agenti depolverizzanti;
- utilizzo di cannoni abbatti polvere sia nel corso delle operazioni di demolizione e frantumazione a terra degli impalcati abbattuti che in quelle di movimentazione a terra.

In prossimità dei viadotti e della relativa viabilità di cantiere, il Monitoraggio Ambientale ha individuato 3 punti di misura. Le attività di monitoraggio saranno rimodulate in modo da consentire l'esecuzione di campagne di misura in concomitanza con la realizzazione delle opere di cui trattasi, tenendo così sotto controllo i potenziali effetti sulla componente in esame.

5.2 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

Il tracciato interessato dal progetto in esame ricade nell'ambito del lotto 1.1 B della SS. 76 ed è localizzato all'interno del bacino del Fiume Esino.

Si tratta di un fiume di rilevante importanza a causa dell'ampiezza del suo bacino idrografico che nasce in provincia di Macerata, dalle falde del monte Cafaggio, e scorre ripido, nel primo tratto, attraversando i centri di Esanatoglia, Matelica, e Cerreto d'Esi; per poi entrare in Provincia di Ancona. In prossimità di Borgo Tufico riceve da sinistra il torrente Giano, apprestandosi ad entrare, alcuni km più a valle, nella Gola della Rossa, dove incrementa la propria portata grazie al contributo del Sentino. Successivamente, entrando nel territorio di Serra San Quirico, il fiume allarga notevolmente il proprio letto rallentando la sua corsa e costeggiando per un ampio tratto la SS. 76.

Il fiume prosegue ampio attraversando la cittadina di Chiaravalle per giungere infine in prossimità di Falconara Marittima dove sfocia con un estuario nel Mar Adriatico, dopo un

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 34 di 44

percorso di circa 90 km.

Per quanto attiene ai potenziali impatti sulle componenti indagate, si rileva che le lavorazioni potenzialmente più impattanti sono quelle correlate alle demolizioni dei viadotti.

Tuttavia per tali attività è prevista la realizzazione di opportuni piazzali di lavorazione. Questi rimarranno in opera per il solo tempo necessario all'esecuzione delle suddette lavorazioni ed avranno, tra l'altro, la funzione di proteggere l'alveo del fiume Esino dai possibili impatti dovuti alla ricaduta di materiali provenienti dagli impalcati in demolizione.

Tali piazzali saranno realizzati con tubazioni in PEAD di diametro variabile tra Φ 1000 e Φ 800, successivamente solidarizzate tra loro per mezzo di un getto massivo di calcestruzzo.

Pertanto si opererà in massima parte "a secco", riducendo al minimo le interferenze con il flusso della corrente e evitando così impatti significativi sugli habitat e sulla fauna acquatica.

Le lavorazioni saranno eseguite nel rispetto delle eventuali prescrizioni dettate dall'Autorità competente in sede di autorizzazione ed, una volta terminate, i piazzali saranno rimossi e l'alveo del fiume ripristinato secondo l'originale configurazione.

Saranno dunque ripristinate le condizioni idrauliche (acque superficiali) ed idrogeologiche (acque profonde) del sito.

Pertanto si ritiene che la variante in esame non introduca alcun impatto aggiuntivo sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

In corrispondenza delle aree interessate dalla variante sono ubicati i seguenti punti di monitoraggio:

Ambiente idrico superficiale, SZ1 (pista A) GC - SZ2 (piste Svincolo Serra San Quirico).

Ambiente idrico sotterraneo, SN 1312 (pista svincolo Camponococchio), SN 1314 (pista A), T2 (pista B), SN 1324 - SN1321 (pista svincolo Camponococchio).

Le misure relative ai suddetti punti di monitoraggio, saranno rimodulati in modo da consentire la verifica degli impatti in corrispondenza delle lavorazioni potenzialmente più impattanti.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Relativamente alla componente Suolo e Sottosuolo, si rileva che la variante in esame non introduce rilevanti impatti aggiuntivi rispetto a quanto già previsto dal PEV.

Infatti le possibili ricadute ambientali sono connesse principalmente al transito dei mezzi di cantiere lungo le piste di movimentazione .

In particolare al fine di scongiurare qualunque impatto dovuto a sversamenti accidentali, nel corso delle normali attività svolte dai mezzi transitanti, si svolgerà un programma specifico d'indagini campionarie, ai fini della caratterizzazione degli eventuali materiali da asportare e, quindi, della definitiva conferma alla designazione ad essi attribuita.

Nel caso dovesse risultare una contaminazione, saranno adottate le procedure previste dalla vigente normativa in materia.

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 35 di 44

5.4 VEGETAZIONE FLORA E FAUNA

Come si desume dalla "Carta di Naturalità", elaborato del Piano di Gestione dei siti natura 2000, area di intervento n.17 "valle Scappuccia" e area di intervento n. 18 "Gola della Rossa e di Frasassi", il territorio ricadente all'interno dell'area ZPS "Gola della Rossa e dei Frasassi" e del SIC "Gola della Rossa", attraversata dalla strada in esame, è interessata da ampie fasce di boschi decidui con alcune zone di rimboschimenti sempreverdi, prateria chiusa continua, impianti arborei ed aree urbane.

L'area interessate dalla presente variante sono ubicate in prossimità dello Svincolo di Camponococchio, del viadotto Serra S. Quirico, dei Viadotti Fiume Esino 2, 3 e 4 sud e dell'omonimo fiume.

La carta della vegetazione redatta in sede di Progettazione Esecutiva, individua nelle aree di intervento, la presenza della seguente vegetazione:

- Seminativo semplice;
- Vegetazione ripariale a prevalenza di *salix alba* e *populus nigra*;
- Coltivi abbandonati ed incolti erbacei in genere;
- Bosco a dominanza di *ostrya carpinifolia* e *fraxinus ornus*;
- Vigneti;
- Bosco a dominanza di *ostrya carpinifolia* e *fraxinus ornus* con copertura dello strato arboreo ed arbustivo <60%;
- Vegetazione rupicola dei versamenti termofili a *rhamnus saxtalis moehringia papulosa*, *potentilla caulescens* con lembi di bosco ricchi di specie mediterranee.

Per ciascuna tipologia si richiama quanto riportato nel Quadro Ambientale dello Studio di Impatto Ambientale della SS.76.

Vegetazione dei coltivi abbandonati

Valore botanico: basso

Descrizione botanica

Questi tipi di pascoli si rinvergono su substrati marnoso arenacei in aree di ex coltivi; floristicamente sono caratterizzati da falasco, da forasacco (*Bromus erectus*), caglio bianco (*Galium album*), fiordaliso bratteato (*Centaurea bracteata*), fiordaliso vedovino (*Centaurea scabiosa*), carice glauca (*Carex flacca*). Dal punto di vista fitosociologico, nella maggior parte dei casi vengono riferiti all'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum erecti*.

Molto frequenti i campi abbandonati, posti su pendii calcarei, nei quali attualmente stanno avvenendo fenomeni di evoluzione spontanea della vegetazione che dalla vegetazione erbacea, con il tempo raggiungeranno lo stadio più evoluto cioè il bosco.

Distribuzione nel territorio

I coltivi abbandonati sono frequenti nelle vicinanze di piccoli centri abitati e nelle aree acclivi, dove non risulta più conveniente la coltivazione.

Stato di conservazione:

Buono, considerando che queste formazioni sono sogette a dinamismi rapidi della vegetazione.

Bosco di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e orniello (*Fraxinus ornus*)**Valore botanico: elevato****Descrizione botanico-vegetazionale**

Si tratta di aggruppamenti misti di caducifoglie nei quali risultano dominanti il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e l'orniello (*Fraxinus ornus*). Oltre al carpino nero e all'orniello, fanno parte di queste cenosi diverse altre caducifoglie quali: acero di Ungheria (*Acer obtusatum*), tiglio selvatico (*Tilia cordata*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), ciavardello (*Sorbus torminalis*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), nocciolo (*Corylus avellana*).

Abbastanza ricco risulta anche lo strato arbustivo e lianoso in cui si osservano: caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*), berretta da prete (*Euonymus europes*), biancospino comune (*Crataegus monogyna*), bosso (*Buxus sempervirens*), corniolo (*Cornus mas*), emero (*Coronilla emerus*), rovi (*Rubus* sp.pl.), sanguinella (*Cornus sanguinea*), edera (*Hedera helix*), vitalba (*Clematis vitalba*), tamaro (*Tamus comunsi*).

Sulle pendici a prevalente esposizione Nord, l'ostrieto si presenta generalmente nell'aspetto tipico; gli ostrieti costituiscono un tipo di vegetazione primario e ad essi viene riconosciuto il significato di cenosi più evoluta verso cui tendono le successioni secondarie di pascolo e di mantello, insediate sulla dorsale calcarea dell'Appennino collinare e pedemontano.

Dal punto di vista sintassonomico, vengono riferiti all'associazione *Scutellario-Ostryetum carpinifoliae* ampiamente studiato nell'Appennino umbro-marchigiano nelle diverse varianti (BALLELLI, BIONDI, PEDROTTI, 1982), (FRANCALANCIA, ORSOMANDO 1982).

Distribuzione nel territorio

Queste formazioni sono molto diffuse nel territorio, lungo le pendici dei versanti più freschi e acclivi, con substrato di tipo calcareo. Tale formazione viene in contatto catenale con la vegetazione ripariale del fiume Esino, data la conformazioni incassata di alcuni tratti della valle. Da rilevare che spesso nell'area di distribuzione dell'ostrieto, dove questo non è più presente, sono stati effettuati dei rimboschimenti di conifere.

Nelle aree maggiormente acclivi e sulle pareti rocciose, l'ostrieto assume una fisionomia diversa, più rada e a volte risulta frammisto alla vegetazione mediterranea.

Questi aspetti sono stati indicati nell'analisi cartografica come "ostrieti aperti (copertura < 60%).

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione é nel complesso buono pur tenendo conto che si tratta sempre di boschi cedui regolarmente sfruttati dall'uomo.

Le situazioni di maggior degradato sono state osservate nei versanti più acclivi, con substrato poco profondo e con esposizioni meno fresche (E, O, S-O, S-E).

Sensibilità Media

Questi boschi, nonostante le consuete pratiche silvicolturali cui vengono sottoposti, conservano una buona capacità riproduttiva, grazie anche alla loro capacità di emettere polloni, riproducendosi per via vegetativa.

Le condizioni di maggiore sensibilità la si incontra nei versanti in forte pendenza, in cui la ceduzione in molti casi eccessiva provoca dilavamento del suolo e impoverimento di tutta la compagine floristica e dell'assetto strutturale.

Vegetazione riparia a prevalenza di salici (*Salix alba*) e pioppi (*Populus nigra*)**Valore botanico: elevato****Descrizione botanico-vegetazionale**

La vegetazione ripariale, è costituita da aggruppamenti misti formati prevalentemente da saliceti, pioppeti. Molto comuni sono le specie a portamento arbustivo che colonizzano la parte prossimale della riva del fiume: salice rosso (*Salix purpurea*), salice triandra (*Salix ceste*), salice di ripa (*Salix eleagnos*): alle specie arbustive, seguono altre specie arboree: salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*), pioppo cipressino (*Populus nigra var. italica*).

Spesso, dove la vegetazione spontanea è più diradata, queste cenosi, sono frammiste a vari elementi arborei ed arbustivi di origine antropica. I primi sono rappresentati per lo più da robinia (*Robinia pseudoacacia*) e ailanto (*Ailanthus altissima*).

Dal punto di vista fitosociologico questa vegetazione viene riferita all'associazione *Salicetum albae*.

Distribuzione nel territorio

La vegetazione ripariale è insediata lungo le sponde del Fiume Esino e del Torrente Giano, costituendo una fascia pressochè continua anche se di limitato spessore.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione è discreto, pur considerando che si tratta nella maggior parte dei casi di cenosi molto rimaneggiate e costituite da una striscia molto esile a ridosso del fiume

VEGETAZIONE DELLE PARETI RUPESTRI**Valore botanico: elevatissimo****Descrizione botanico-vegetazionale**

Sotto questa denominazione vengono indicate la vegetazione erbacea e arbustiva rupicola, caratterizzata da specie specializzate quali: *Rhamnus saxatilis*, *Moehringia papulosa*, *Potentilla caulescens*, ecc. e i lembi boschivi insediati su stazioni rupestri che, a seconda delle condizioni di esposizione si presentano diversificati dal punto di vista floristico:

I versanti esposti a Nord, sono caratterizzati da piccoli lembi di bosco con prevalenza di *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*

I versanti esposti a Sud sono ricchi di specie mediterranee quali *Arbutus unedo*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Smilax aspera*

Nell'elaborato cartografico gli aspetti più freschi sono stati indicati con una simbologia (N).

Distribuzione nel territorio

- Imboccatura orientale delle Gole della Rossa, versante idrografico sinistro, (si caratterizza per la presenza di specie rupicole come *Moehringia papulosa*, *Rhamnus saxatilis*, *Potentilla caulescens*; e per la presenza di pascolo xerico)

-Settore centrale della Gola, (caratterizzato da costoni rupestri rivestiti da ostrieto con bosso).

- Costoni esposti a Sud imboccatura occidentale della Gola (caratterizzati dalla presenza di specie rupicole di notevole interesse fitogeografico).

- Il versante sud-est del Monte Ravellone (che si caratterizza per la presenza di vegetazione mediterranea e tratti di pascolo arido. Da rilevare la presenza di *Genista dalmatica*, specie di notevole valore fitogeografico, poco frequente nell'Appennino centro-meridionale.

Stato di conservazione

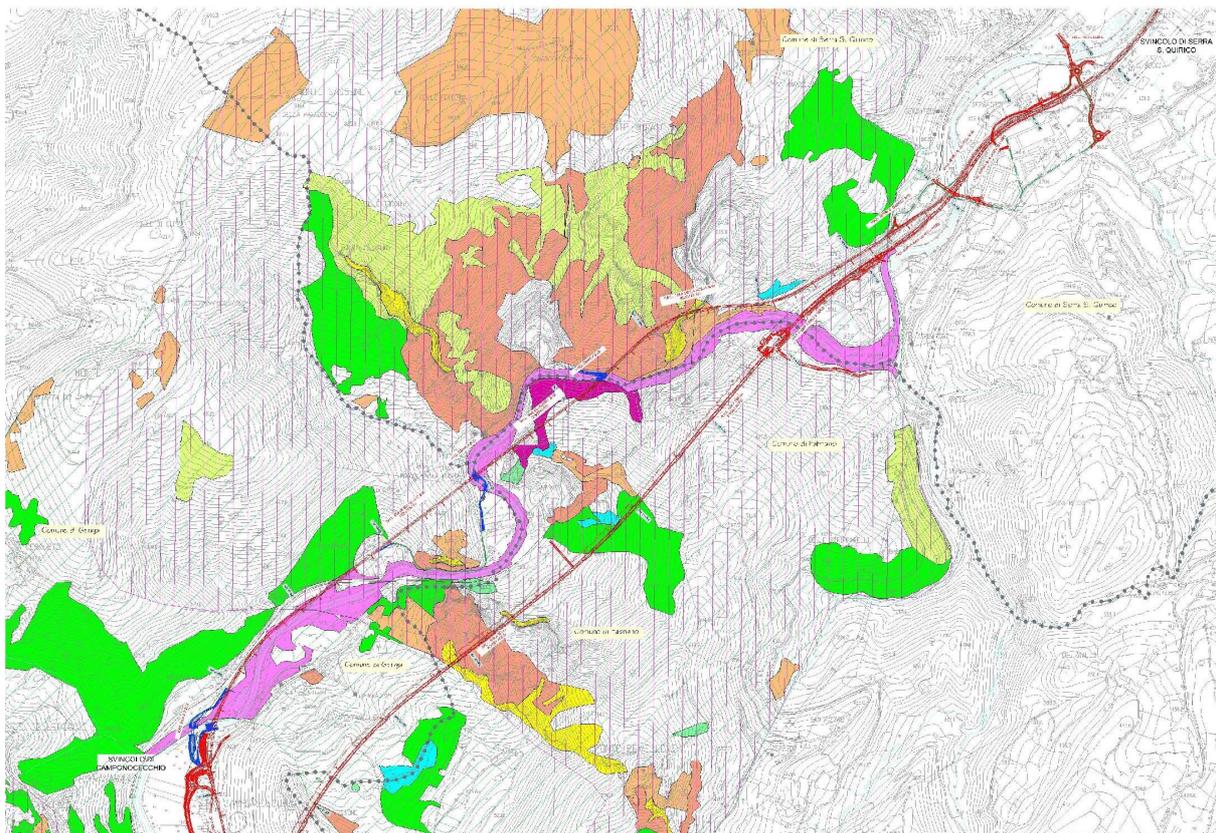
Le pareti rupestri in genere non subiscono alcun utilizzo tranne che per le aree boschive che in alcuni casi vengono ceduate.

Colture

Le colture riguardano soprattutto i terreni pianeggianti o in lieve pendio, posti nei fondovalle. Per la maggior parte sono costituite da seminativi (cereali e foraggere) e per una piccola parte da legnose (viti, ulivo, noce).

Abbastanza frequenti sono gli esemplari arborei isolati, per lo più di roverella, e le siepi sparse nei campi.

La Carta degli Habitat Natura 2000 e dell'uso del suolo di cui al Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 – Area di intervento n.18 “Gola della Rossa e di Frasassi”, individua, in corrispondenza di alcune porzioni dell'area di progetto, la presenza di “Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba”



 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 39 di 44

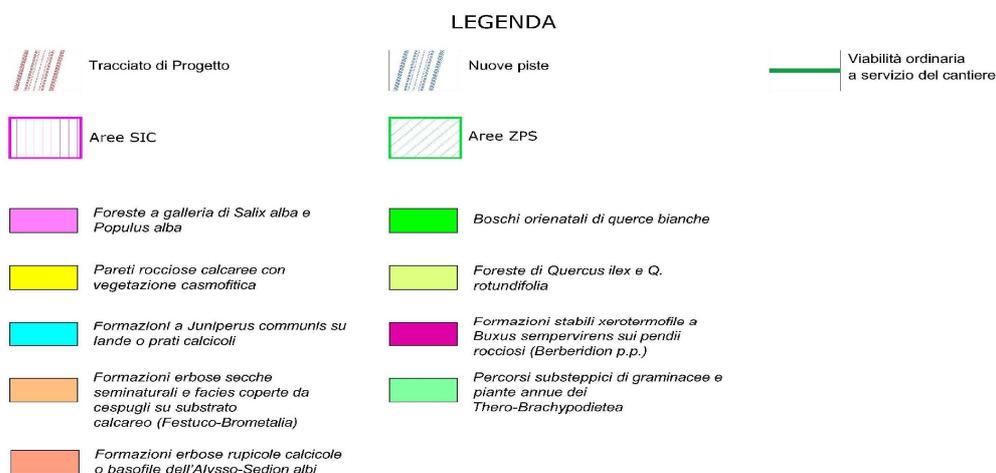


Figura 1 Carta degli Habitat Natura 2000 e dell'uso del suolo

Nell'ambito del Quadro naturalistico del Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 – Area di intervento n.18 “Gola della Rossa e di Frasassi”, vengono riportati, per ciascuno degli habitat individuati:

- denominazione;
- descrizione generale (Blasi & Biondi 2009);
- descrizione locale;
- estensione (ha);
- estensione %; • dinamiche e contatti;
- sintaxon fitosociologico; • descrizione del sintaxon fitosociologico.

Di seguito si riporta la scheda relativa all'habitat in piccola parte interessato dal progetto in esame.

92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
Prioritario	No
Descrizione generale (Blasi & Biondi 2009)	Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze <i>Populion albae</i> e <i>Salicion albae</i> . Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.
Descrizione locale	Secondo la carta di Biondi et al. (2009) l'habitat è presente lungo il fosso di Case Montanara con la Vegetazione boschiva ripariale a mosaico con pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco e come Bosco ripariale a rovo e salice bianco (<i>Rubus ulmifolii-Salicetum albae</i>) in altre due aree di estensione modesta. Si tratta di fitocenosi aperte e discontinue inframezzate da altri habitat forestali e arbustivi.
Estensione (ha)	96,56
Estensione %	2,71
Dinamiche e contatti	I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili. I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie. I boschi dell'habitat 92A0 possono entrare in contatto catenale con l'habitat 91E0* .
Sintaxon fitosociologico	1 <i>Populion albae</i> , <i>Salici albae-Populetum nigrae</i> 2 <i>Salicion albae</i> , <i>Rubus ulmifolii-Salicetum albae</i>
Descrizione del Sintaxon fitosociologico	1 Boschi ripari sviluppati aperti a dominanza di <i>Salix alba</i> e <i>Populus nigra</i> 2 Formazioni riparie poco strutturate ed aperte con piano arboreo pressoché mono specifico e denso strato intermedio a <i>Rubus ulmifolius</i> .

In particolare l'habitat interessato rientra all'interno degli **ECOSISTEMI DEGLI AMBIENTI RIPARIALI LISTA HABITAT PRESENTI COME DA DIRETTIVA 92/43/CEE**

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE PRESENTI COME DA DIRETTIVA 2009/43/CEE E 92/43/CEE

Bombina pachei

Triturus carnifex

Elaphe quatuorlineata

Alcedo attui

Nycticorax nycticorax

Lissotriton italicus

Vertigo angustior

Myotis capaccinii

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 41 di 44

Per quanto attiene alla valutazione di Incidenza, la temporanea occupazione dei siti della rete Natura 2000 per la realizzazione del progetto di variante in esame risulta irrilevante, sia se confrontato con la superficie del SIC e della ZPS, sia se paragonato all'area occupata in via definitiva dal tracciato principale della SS.76B all'interno di detti siti.

La momentanea sottrazione di habitat funzionale alla realizzazione del progetto in esame è pari complessivamente allo 0,867% della superficie di estensione complessiva dell'habitat nell'ambito della ZPS.

Infine, la limitata estensione e la natura prettamente puntuale dell'interferenza con l'habitat 92A0, l'unico interferito, sia dal punto di vista localizzavo che dimensionale, nonché la temporaneità della stessa si esclude qualunque possibile disturbo significativo alla fauna locale

Dal momento che la variante interessa un area di elevato pregio naturalistico è stato redatto un censimento delle essenze da abbattere per la realizzazione delle piste e dei guadi.

Tale elaborato è allegato alla presente relazione di Screening.

5.5 RUMORE

Per quanto attiene alla componente in esame i potenziali impatti riferiti alla variante, attengono soprattutto alla fase di demolizione dei viadotti e di riduzione granulometrica dei materiali di risulta.

Tali attività sono però estremamente limitate nel tempo ed interessano aree a limitata presenza di recettori antropici.

Si ritiene pertanto che la variante in esame non introduca significativi impatti aggiuntivi sulla componente in esame.

Il Progetto di Monitoraggio ambientale relativo al sublotto 1.1. B del Maxilotto 2, ha individuato, in prossimità delle aree interessate dalla variante, 6 punti di monitoraggio.

Le attività di monitoraggio saranno rimodulate in modo da consentire l'esecuzione di campagne di misura in concomitanza con le lavorazioni di demolizione degli impalcati.

Nel caso in cui le indagini facessero rilevare la presenza di superamenti significativi si procederà all'individuazione di opportune misure di mitigazione. Tra queste si menziona la fornitura di barriere acustiche provvisorie, da utilizzarsi presso le aree di lavorazione contermini ai ricettori insediativi.

5.6 VIBRAZIONI

Per quanto attiene alla componente in esame, i possibili impatti sono da ascrivere prettamente alla detonazione ed alla ricaduta al suolo dei detriti per le parti in cui si opererà per la demolizione a mezzo di esplosivi.

Tale disturbo risulta comunque limitato nel tempo ed esteso solo ai primi 500 m dall'intervento.

Al fine di limitare l'entità dei treni d'onda saranno predisposti sistemi di mitigazione consistenti in:

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 42 di 44

- frazionamento delle sequenza delle detonazioni, finalizzato all'allungamento della durata del brillamento a scapito dei fenomeni di amplificazione ed interferenza dei treni d'onda;
- preparazione dei letti di smorzamento per la caduta dei blocchi.

Per quanto attiene alle fasi di demolizione con metodica tradizionale, per contenere gli impatti vibrazionali, che si suppone comunque di lievissima entità, saranno preferibilmente usati escavatori con pinze idrauliche. Si presterà inoltre particolare attenzione alla manutenzione del manto stradale delle piste di cantiere, soprattutto nelle aree a più elevata densità abitativa.

Al fine di contenere gli effetti secondari entro i limiti prestabiliti, saranno effettuate le seguenti attività:

- acquisizione dei dati d'archivio relativi al lavoro da svolgere ed alle strutture da salvaguardare all'intorno, approfondimenti mediante rilievi in situ, prove ed analisi;
- progetto dell'abbattimento controllato;
- monitoraggio strumentale degli effetti indotti;
- attività di informazione delle persone all'intorno.

Il rispetto dei limiti previsti per la componente in esame, sarà effettuato un controllo strumentale sulle onde sismiche per tutta la durata delle lavorazioni.

5.7 PAESAGGIO

L'area oggetto d'intervento dal punto di vista paesaggistico è interamente riferibile alla fascia appenninica. (cfr Carta della Morfologia del Paesaggio).

Essa inoltre, ricade in parte all'interno del Parco Regionale Gola della Rossa.

Per quanto attiene al PEV in esame si rileva che la realizzazione delle piste di manovra e piazzali di lavorazione funzionali alla demolizione e ricostruzione degli impalcati dei viadotti, comporta sì un maggiore impatto visivo per effetto della limitata riduzione della fascia ripariale e della momentanea alterazione dell'assetto morfologico dei luoghi, ma tali interventi non determineranno impatti significativi, poiché questi saranno solo di natura temporanea e irrilevanti rispetto a quelli indotti dalla realizzazione dell'opera in sé.

In corrispondenza delle aree di cui trattasi, il Monitoraggio Ambientale ha individuato 4 punti di monitoraggio:

- PAE 14B (Viadotto Esino 2);
- PAE 17B (Svincolo Camponococchio);
- PAE 15B (Viadotto Esino 3);
- PAE 16B (Viadotto Esino 4).

le attività di misura, svolte in concomitanza con la realizzazione delle opere di cui trattasi, consentiranno di tenere sottocontrollo i potenziali impatti sull'assetto paesaggistico del territorio e di verificare, al termine delle attività, l'ottimale ripristino dello stato dei luoghi.

 QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 43 di 44

5.8 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

La variante proposta non comporta modifiche potenzialmente rilevanti ai fini della presente componente.

5.9 SALUTE PUBBLICA

La variante proposta non comporta modifiche potenzialmente rilevanti ai fini della presente componente.

5.10 DESCRIZIONE DELLE MISURE PER LA MITIGAZIONE DI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI

Il progetto di variante non determina impatti a lungo termine sulle componenti indagate. Difatti, una volta terminate le lavorazioni, i piazzali di lavorazione saranno rimossi, le piste di manovra rinaturate. Sarà inoltre ripristinato l'alveo del fiume Esino. Pertanto non si ritiene necessario introdurre ulteriori misure di mitigazione.

5.11 MONITORAGGIO

L'intervento non introduce nuovi potenziali impatti significativi né nuovi potenziali recettori e, pertanto, si ritiene di non introdurre ulteriori punti di misura al Piano di Monitoraggio Ambientale approvato e in fase di esecuzione. Le misure previste per le singole componenti saranno tuttavia rimodulate in modo da consentire il monitoraggio anche degli effetti, seppur temporanei, indotti dalla realizzazione della variante in esame.

5.12 CONCLUSIONI

La variante in esame trae origine dalla necessità di procedere, anche alla luce dei recenti eventi sismici, al rifacimento degli impalcati e all'adeguamento delle strutture di fondazione ed elevazione dei viadotti Esino 2, 3, 4 Sud e Serra San Quirico Sud, ubicati sulla S.S. 76 storica.

Per rendere possibili le operazioni di demolizione e ricostruzione è stato inoltre necessario prevedere la realizzazione di piazzali di lavoro aggiuntivi destinati alla protezione dei corsi d'acqua, ad accogliere le operazioni di svaro dei vecchi impalcati, di varo delle nuove travi di impalcato e di demolizione e di nuove piste di cantiere e guadi fluviali di collegamento tra la viabilità esistente ed i suddetti piazzali.

Le suddette opere sono tutte di carattere temporaneo e le aree sono destinate al ripristino e rinaturazione una volta terminate le operazioni di svaro e varo dei nuovi impalcati.

 GUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.	VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE RELAZIONE SI SCREENING							
	L0703	11B	E	23	000200	REL	02A	Pag. di Pag. 44 di 44

Le analisi condotte, anche in sede di studio di valutazione d'Incidenza, hanno evidenziato che l'impatto della variante in esame sugli habitat d'interesse comunitario è di lieve entità e non determina alcun pericolo relativo alla conservazione degli stessi.

Inoltre la variante non introduce nuovi impatti significativi rispetto al PEA e l'incremento delle lavorazioni conseguente all'esecuzione delle opere di cui trattasi, risulta di scarsa entità e non determina impatti permanenti significativi su alcuna componente ambientale.



QUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

VARIANTE ALLA CANTIERIZZAZIONE : NUOVE PISTE DI CANTIERE
RELAZIONE SI SCREENING

L0703

11B

E

23

000200

REL

02A

Pag. di Pag.
1 di 2

ALLEGATO
CENSIMENTO DELLE ESSENZE DA ABBATTERE



L0703

11B

E

23

000200

REL

02A

Pag. di Pag.
2 di 2

Censimento delle essenze da abbattere

Populus nigra

Acer campestre

Fraxinus ornus

Robinia pseudacacia

Quercus ilex

Acer opalus

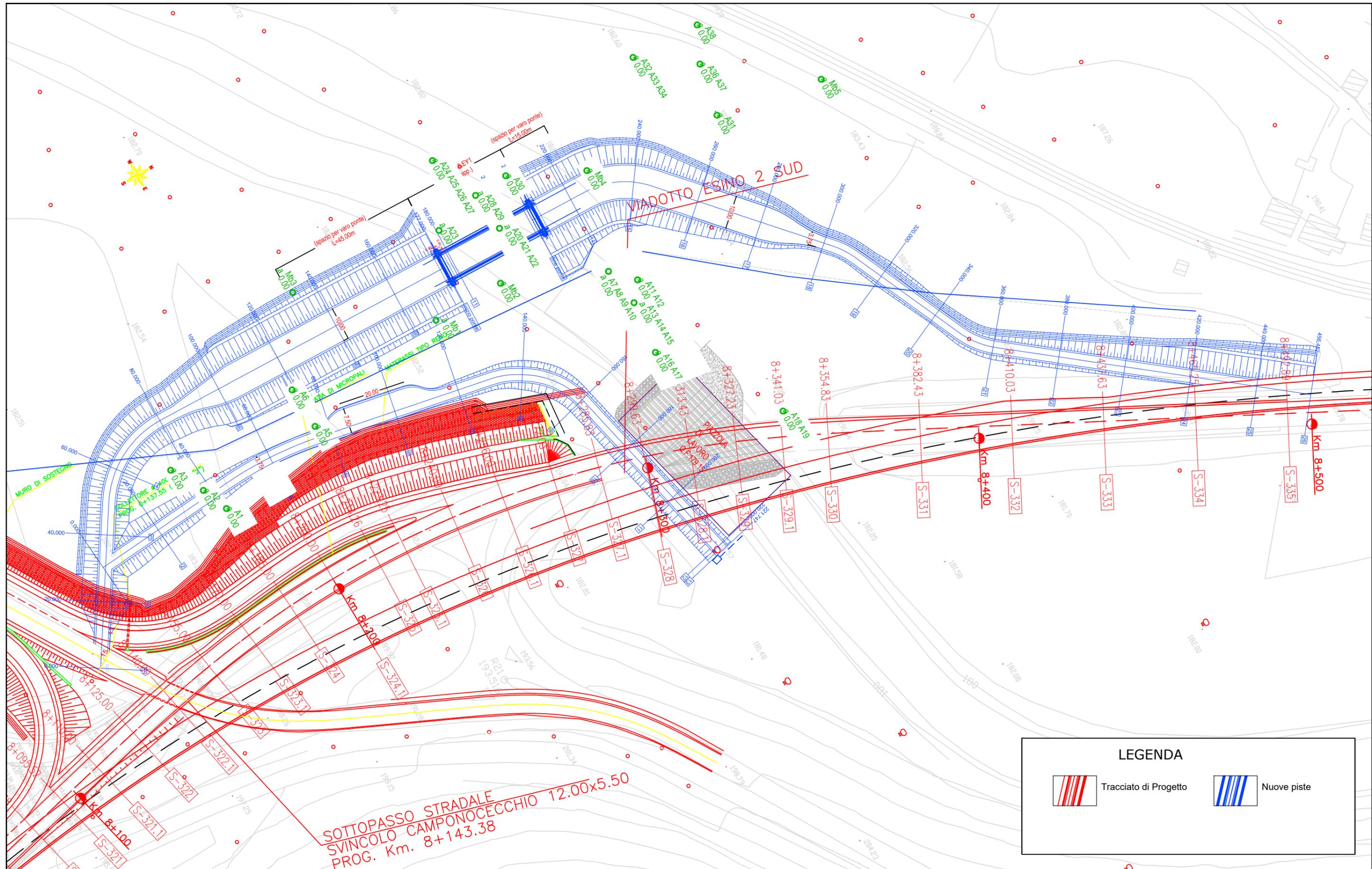
Alnus glutinosa

Ostrya carpinifolia

Cercis siliquastrum

Ficus Carica

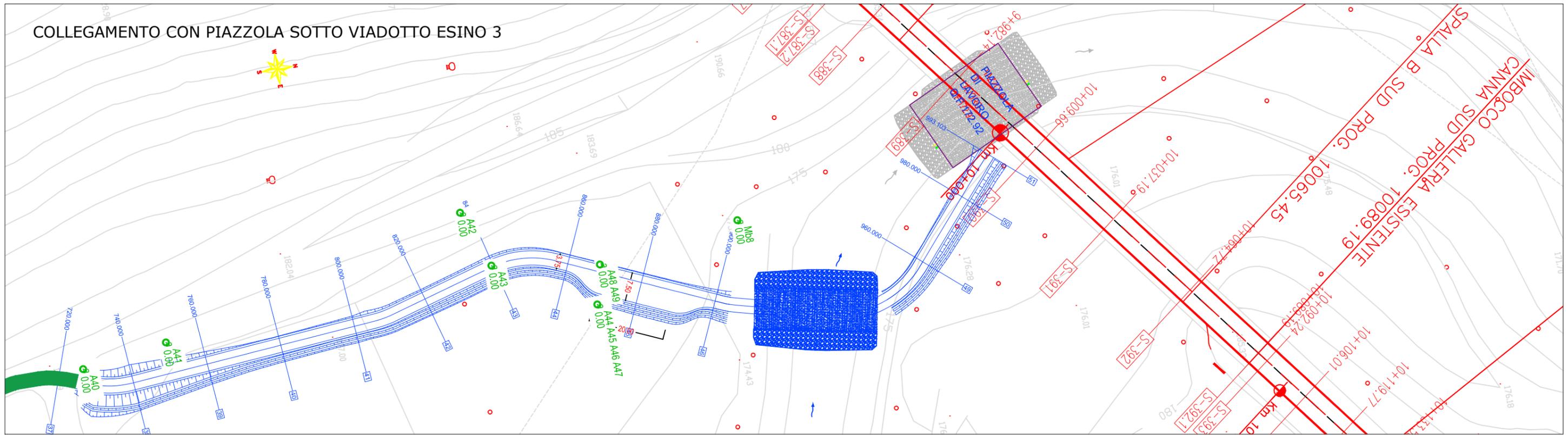
Juniperus



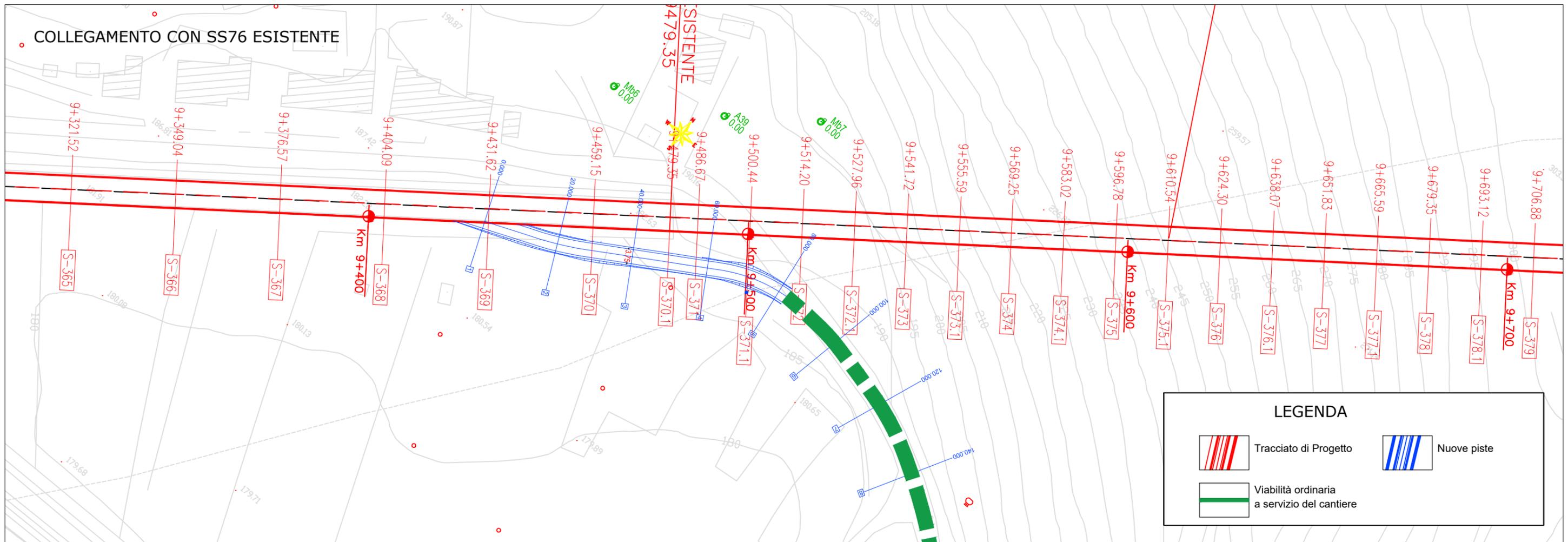
LEGENDA

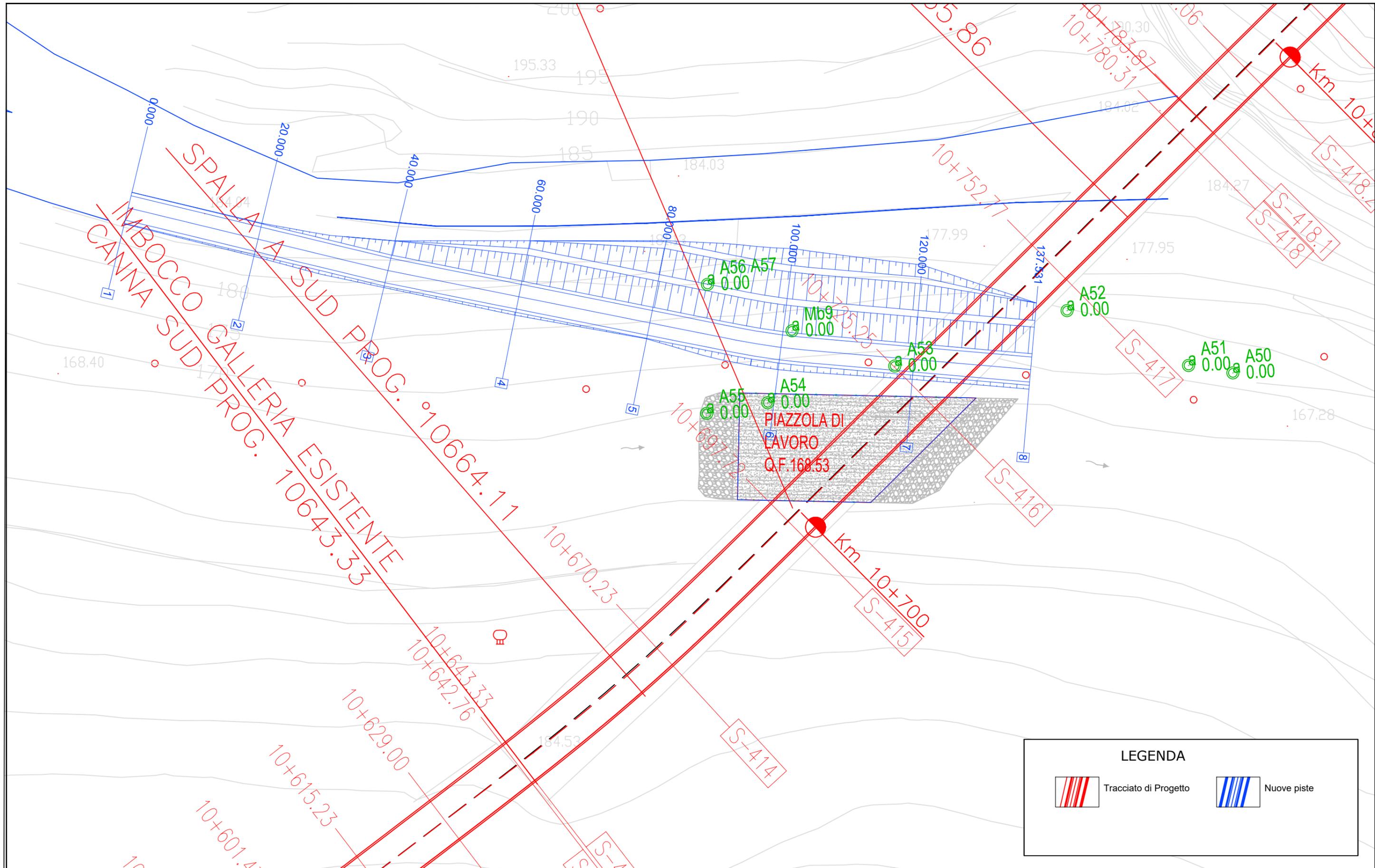
	Tracciato di Progetto		Nuove piste
---	-----------------------	---	-------------

COLLEGAMENTO CON PIAZZOLA SOTTO VIADOTTO ESINO 3



COLLEGAMENTO CON SS76 ESISTENTE





LEGENDA

 Tracciato di Progetto	 Nuove piste
---	---