

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO



INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AL PONTE SU SP1 Km 4+000 SU CAVO DUGARA SCALOPPIA IN COMUNE DI BRESCELLO

DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Ing. VALERIO BUSSEI
Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio

FUNZIONARI DEL SERVIZIO INFRASTRUTTURE
MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

Ing. GIUSEPPE TUMMINO
Responsabile unico del Procedimento Accordo Quadro
Lavori
Arch. RAFFAELLA PANCIOLOLI
Responsabile unico del Procedimento Accordo Quadro
Servizi Tecnici
Ing. GIUSEPPE TUMMINO
Direttore dell'Esecuzione Servizi Tecnici

PROGETTISTA MANDATARIO

ENSER s.r.l.
SEDE PRINCIPALE
Viale A. Baccarini, 29/2
48018 Faenza (RA)
Tel. (+39) 0546 663423
Ing. Carlo Cremonini
Ing. Luca Mariani
Ing. Vittoria Francesca Parrella
Dott. Geol. Andrea Mastrangelo

PROGETTISTI MANDANTI

Geom. Riccardo Salvini
Via Monte Santo n°29 - 47122 Forlì (FC)

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO ELABORATO

Relazione illustrativa, modifica al contratto

EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	06/05/2026	EMISSIONE	L.MARIANI	C.CREMONINI	C.CREMONINI
IDENTIFICAZIONE ELABORATO				DATA	06/05/2026
				SCALA	-



PROVINCIA
DI REGGIO EMILIA

PONTE SP 1, KM 4+000 SU CAVO DUGARA SCALOPPIA
INTERVENTO DI MANUTEZIONE STRAORDINARIA
PROGETTO ESECUTIVO



RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DELLA MODIFICA AL
CONTRATTO (VARIANTE)

Codice: S23073-MC-RE-001-0

REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	06/05/2026	Luca Mariani	Carlo Cremonini	Carlo Cremonini
1				
2				



INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	5
3.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	10

1. PREMESSA

La presente relazione è redatta nell'ambito dell'incarico per la progettazione esecutiva degli interventi di manutenzione straordinaria del Ponte lungo la SP1, ubicato nel Comune di Brescello, in Provincia di Reggio Emilia, lungo la strada SP1 alla progressiva km 4+000, coordinate 44.888583, 10.516472.

Si premette che:

- con determinazione dirigenziale n. 420 del 10/05/2022, la Provincia di Reggio Emilia, che nel prosieguo di questo atto sarà chiamata "Provincia", ha affidato a seguito di procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. n° 50/2016, l'Accordo Quadro al RTI composto da CONSORZIO CORMA (Mandatara), con sede legale in Via Enzo Bagnoli, 10 - 42035 Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 00697560357, da TAZZIOLI E MAGNANI S.R.L. (Mandante), con sede legale in Via Ganapini, 27 - Fraz. Felina - 42035 Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 00122740350, da CAMAR SOCIETA' COOPERATIVA (Mandante), con sede legale in Isolato Maestà, 2 - 42035 Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 02590000358, da PROGETTO SEGNALETICA S.R.L. (Mandante), con sede legale in Viale Europa, 91 - 41011 Campogalliano (MO) - C.F./P.I. 02905080368 e da C.M.M. F.LLI RIZZI S.R.L. (Mandante), con sede legale in Via Vaiana, 8 - 25059 Vezza d'Oglio (BS) - C.F. 01101950176 - P.I. 00602010985, quale concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 99,38 su 100 ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 12,51%;
- con determinazione dirigenziale n. 1171 del 18/12/2024, la Provincia ha approvato il progetto esecutivo dell'intervento di *"MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE SULLA SP1, AL KM 4+400, SUL CAVO DUGARA SCALOPPIA IN COMUNE DI BRESCELLO"*, per un importo netto dei lavori di € 135.079,61 comprensivi di € 18.151,32 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;
- con la medesima determinazione è avvenuto l'affidamento dei lavori al RTI composto da CONSORZIO CORMA (Mandatara), con sede legale in Via Enzo Bagnoli, 10 - 42035 Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357, da TAZZIOLI E MAGNANI S.R.L. (Mandante), con sede legale in Via Ganapini, 27 - Fraz. Felina - 42035 Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 00122740350, da CAMAR SOCIETA' COOPERATIVA (Mandante), con sede legale in Isolato Maestà, 2 - 42035 Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 02590000358, da PROGETTO SEGNALETICA S.R.L. (Mandante), con sede legale in Viale Europa, 91 – 41011 Campogalliano (MO) - C.F./P.I. 02905080368 e da C.M.M. F.LLI RIZZI S.R.L. (Mandante), con sede legale in Via Vaiana, 8 - 25059 Vezza d'Oglio (BS) – C.F. 01101950176 - P.I. 00602010985, quale concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 99,38 su 100 ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 12,51%, come da determinazione dirigenziale N. 420 del 10/05/2022, dando atto che, trattandosi di Accordo - Quadro, la Provincia può affidare interventi a codesta impresa per un ammontare massimo di euro 5.349.000,00, tenuto conto che per ogni intervento che verrà commissionato verrà praticato un ribasso del 12,51% sull'elenco prezzi;

VISTI:

- il Capitolato speciale d'appalto di cui all'Accordo Quadro;
- l'Art. 107, del D. Lgs. n. 50/2016;

Premesso e visto quanto sopra, come meglio descritto nel prosieguo, la modifica al contratto oggetto della presente è resa possibile grazie alle nuove disponibilità economiche della Stazione Appaltante con le quali è stato possibile finanziare, in aggiunta alla precedente versione del progetto, i seguenti interventi:

- applicazione del prodotto protettivo e impermeabilizzante all'intero intradosso dell'impalcato (intervento progettualmente previsto sulle parti esterne e sul solo bulbo inferiore delle travi);
- estensione dell'installazione delle nuove barriere di sicurezza fino a interessare parzialmente la rotonda su cui si innesta il ponte in oggetto.

Pur con il prolungamento delle barriere oggetto della presente, ai fini del raggiungimento della regolare certificazione, le stesse dovranno essere ulteriormente estese in modo da ottenere un'adeguata lunghezza del sistema che ne garantisca il regolare funzionamento.

La presente relazione è redatta ai sensi dall'articolo 8, comma 2 del DM 49/2018.

La modifica del contratto oggetto della presente relazione risulta ammissibile ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera c del D.LGS. n.50 del 18 aprile 2016, in quanto:

- la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore;
- la modifica non altera la natura generale del contratto.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'opera in oggetto è un ponte lungo la SP1, ubicato nel Comune di Brescello, in Provincia di Reggio Emilia, alla progressiva km 4+000, coordinate 44.888583, 10.516472.

Si tratta di un ponte stradale in c.a. ordinario a travata di larghezza pari a circa 8,5m, a campata unica di luce netta pari a 9.15m. L'impalcato è costituito da 5 travi (35cm x 82cm) e 2 traversi di testata, collegati superiormente da una soletta in c.a. di spessore 20cm. Le travi appoggiano direttamente sulle spalle, sono assenti dispositivi di appoggio.

Il ponte permette il sovrappasso di un corso d'acqua (Cavo Dugara Scaloppia) ed il sistema fondale delle spalle non è visibile.

L'opera è collocata a circa 25m s.l.m..

Di seguito alcune immagini di inquadramento dell'opera e le risultanze del rilievo geometrico e dei particolari costruttivi.

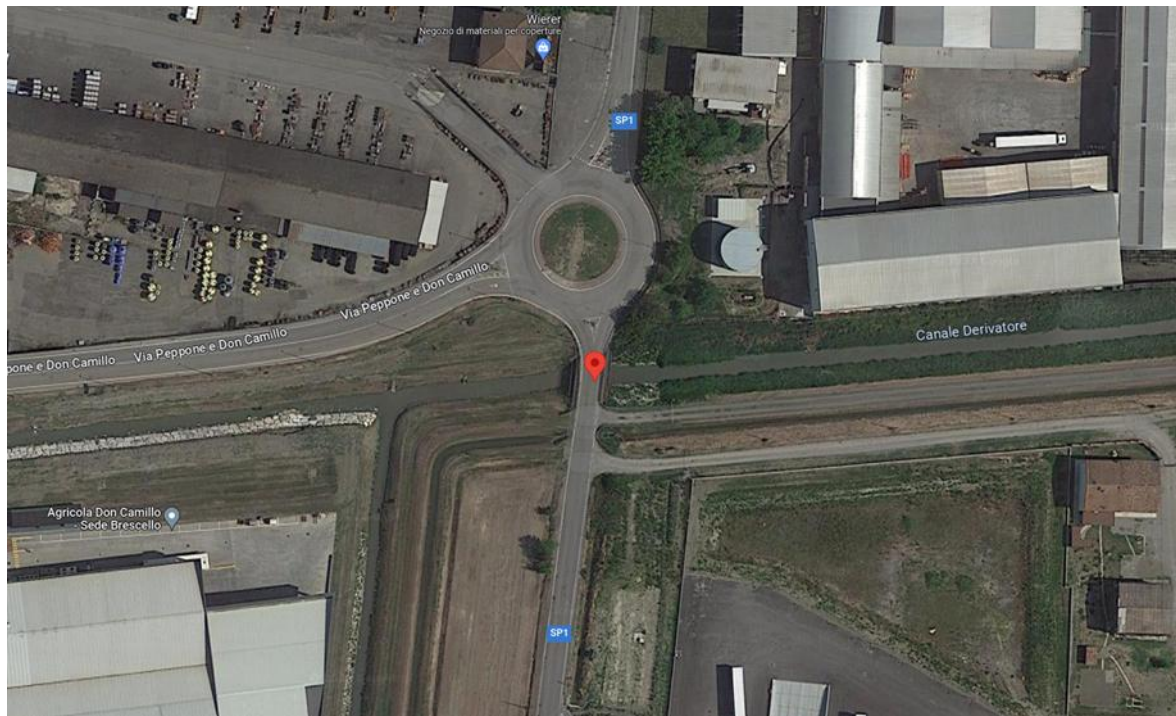


Figura 2.1: Localizzazione geografica dell'opera

**PONTE
 VISTA DALL'ALTO**
 SCALA 1:50

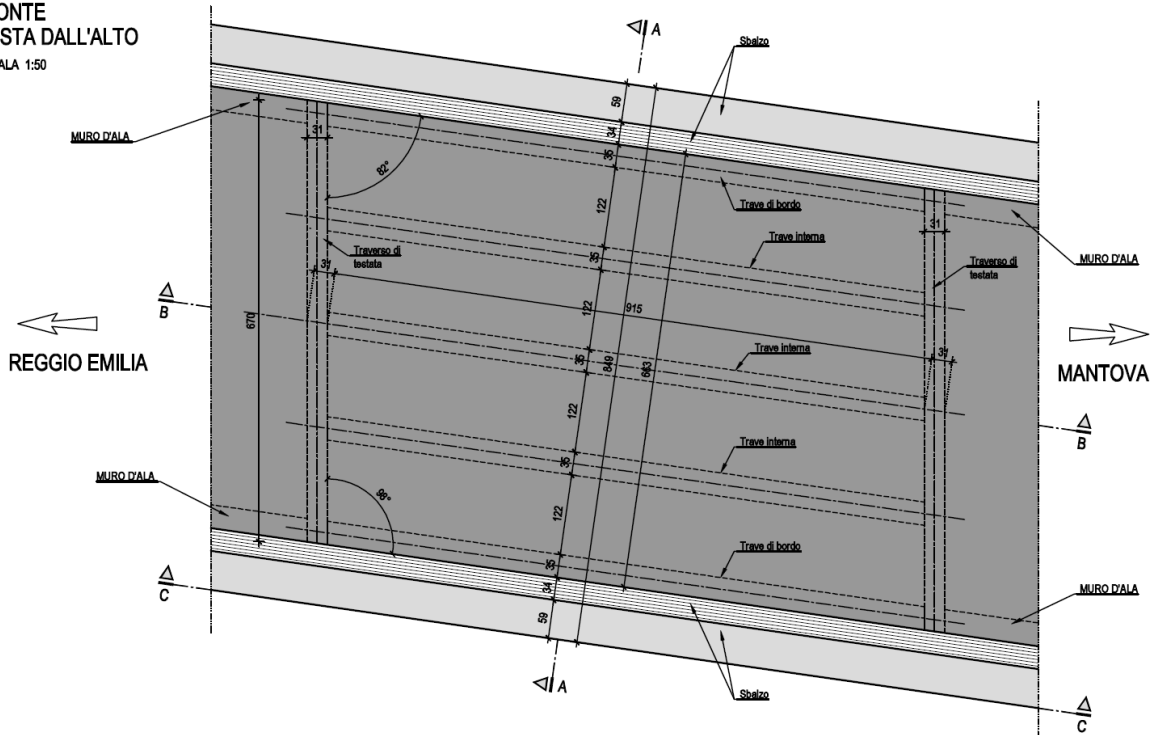


Figura 2.2: Rilievo geometrico dell'impalcato – Vista in pianta

SEZIONE TRASVERSALE A-A

SCALA 1:50

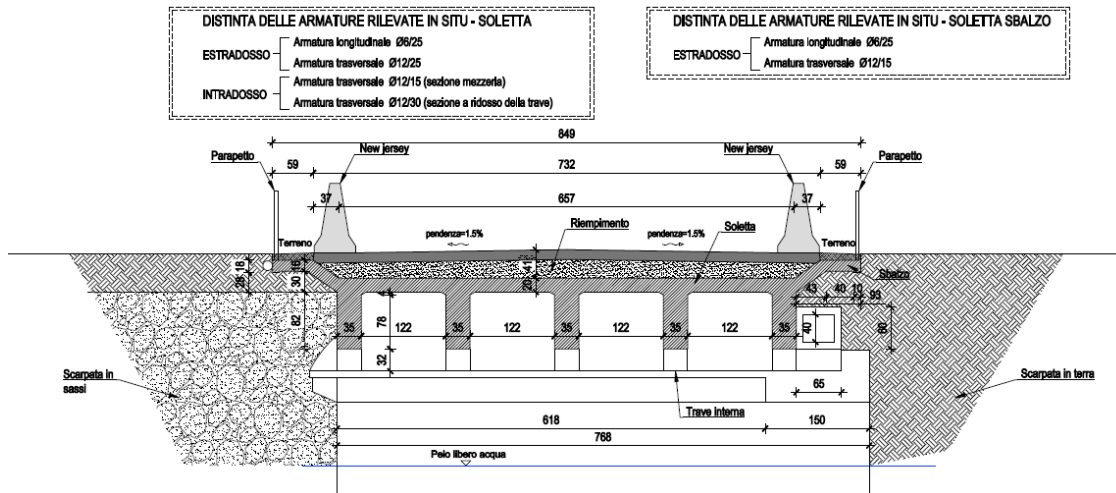
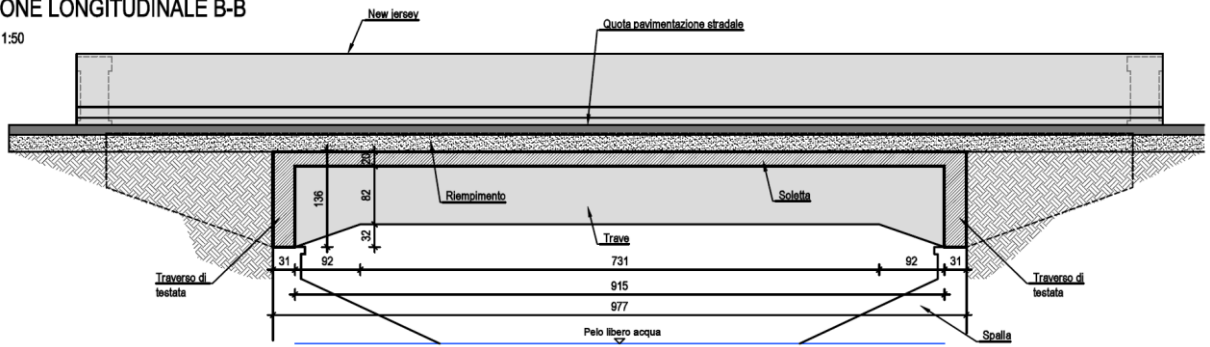


Figura 2.3: Rilievo geometrico dell'impalcato - Sezione trasversale ed indicazioni sulle armature

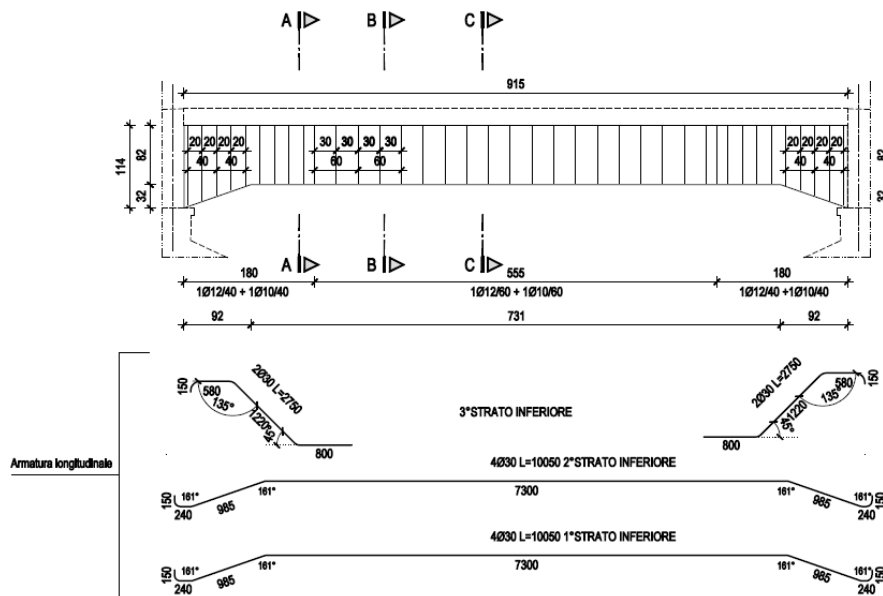
SEZIONE LONGITUDINALE B-B

SCALA 1:50



TRAVE DI BORDO
ARMATURE RILEVATE IN SITU

SCALA 1:50



TRAVE INTERNA
ARMATURE RILEVATE IN SITU

SCALA 1:50

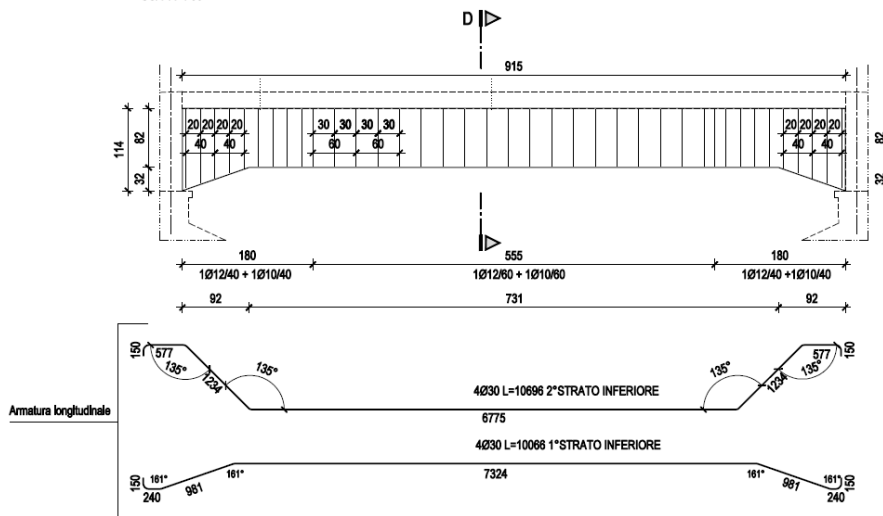


Figura 2.4: Rilievo geometrico dell'impalcato - Sezione longitudinale ed indicazioni delle armature rilevate



Figura 2.5: Vista longitudinale lato monte



Figura 2.6: Vista da intradosso impalcato



Figura 2.7: Vista longitudinale lato valle

Non è stato possibile reperire alcun tipo di documentazione riguardante l'opera in quanto, ad oggi, risulta del tutto assente dagli archivi degli organi competenti.

Sulla base del sistema costruttivo e stato di conservazione, è possibile ipotizzare la costruzione del ponte nel periodo 1960/70.

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi previsti progettualmente, compatibili con la disponibilità economica prevista dalla Committenza, sono di seguito descritti:

- **rinforzo statico delle travi principali d'impalcato mediante incamiciatura armata in betoncino tissotropico (Jacketing):** consiste nella rimozione del calcestruzzo degradato fino al raggiungimento dello strato stabile, nella passivazione e sistemazione delle armature esistenti e nella posa di armature integrative (longitudinali e trasversali) inglobate in una camicia di betoncino tissotropico (9-10cm) la cui adesione al supporto viene coadiuvata da spinottate trasversali lungo l'anima delle travi. Le nuove armature sono dimensionate per essere in grado di assorbire le sollecitazioni indotte dai carichi previsti dalle norme vigenti (adeguamento statico delle travi);
- **ringrosso estradossale della soletta di impalcato:** consiste in un ringrosso di 10+2cm in calcestruzzo leggero strutturale LC30/33 (massa $\leq 1600\text{kg/mc}$), previa scarifica superficiale dell'estradosso della soletta di circa 2cm. All'interno del ringrosso è previsto l'apporto di armature integrative al fine di adeguare staticamente la soletta nei confronti dei carichi previsti dalle vigenti norme. Ciò contribuisce, altresì, all'incremento dell'altezza utile delle travi di impalcato;
- **rifacimento sbalzi e cordoli ed installazione delle nuove barriere di sicurezza:** l'intervento consiste nella rimozione delle barriere esistenti (non a norma), nella demolizione e ricostruzione di sbalzi e cordoli avendo cura di preservare le armature esistenti, nonché nella risagomatura dei cordoli stessi al fine di ospitare le nuove barriere di sicurezza bordo ponte tipo H2. Tale intervento, ai fini del raggiungimento della regolare certificazione del sistema, andrà esteso anche ai muri d'ala delle spalle che verranno tra loro collegati da una nuova soletta da 30cm. Sarà necessario prevedere anche ulteriori prolungamenti delle barriere oltre l'ingombro delle opere d'arte, al fine di ottenere un'adeguata lunghezza delle barriere che ne garantisca il regolare funzionamento;
- **bonifica delle superfici in calcestruzzo:** scopo dell'intervento è quello di rimuovere il degrado superficiale dalle superfici in calcestruzzo esistenti, bloccare il processo di ossidazioni delle barre di armatura e ripristinare il copriferro mediante malta tissotropica. Più nello specifico:
 - Ravvivatura della superficie mediante idropulizia con pressioni comprese tra 300÷400 Atm, fino ad ottenere una superficie pulita, sgrassata e bonificata;
 - Asportazione dello strato corticale di calcestruzzo mediante scalpellatura meccanica per una profondità di 3cm o comunque fino alla messa a nudo delle barre di armatura e al raggiungimento del supporto di calcestruzzo stabile;
 - Asportazione dello strato corticale di calcestruzzo mediante scalpellatura meccanica per una profondità di 3cm o comunque fino alla messa a nudo delle barre di armatura e al raggiungimento del supporto di calcestruzzo stabile;
 - Ripristino del copriferro mediante malta tixotropica applicata a spatola per uno spessore pari a 3cm;
 - Trattamento con malta cementizia bicomponente polimero modificata per uno spessore minimo di 2mm per impermeabilizzazione delle superfici maggiormente esposte all'acqua.

- **Ripristino della sovrastruttura stradale:** Nell'ambito delle lavorazioni legate ai rinforzi strutturali sopra descritti, sarà necessario procedere alla demolizione della massiciata stradale esistente. Il rifacimento di quest'ultima è da espletarsi secondo le operazioni sottoelencate:
 - Realizzazione di manto impermeabile a contatto con l'estradosso del ringrosso della soletta e risvoltato lungo la superficie interna dei cordoli;
 - Sottofondo in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa (massa 1000kg/mc) di spessore variabile 20cm-30cm al fine di pendenziare trasversalmente la carreggiata (2.5%) secondo quanto previsto dalle vigenti norme;
 - Rifacimento strato di collegamento (5cm) e usura (4cm).

Tale intervento è necessario per permettere il ringrosso estradosso della soletta, consente inoltre di realizzare uno strato di impermeabilizzante (ad oggi assente, tra i motivi principali dello stato di degrado in cui perversa attualmente l'opera) a tutela delle parti strutturali, oltre che di introdurre una regolare pendenza trasversale della strada ai fini dello scolo delle acque di piattaforma.

- **Sistema di smaltimento delle acque:** Si tratta della formazione di n.3+3 punti di raccolta e scarico delle acque di piattaforma, posti lato spalle e in mezzzeria a ridosso dei cordoli, costituiti da:
 - Bocchette di raccolta e scarico;
 - Pluviali in PVC rigido serie pesante Ø125 opportunamente staffati e sbordanti rispetto all'intradosso delle travi di bordo di almeno 20cm.

Il sistema di smaltimento acque, ad oggi di fatto assente, è strettamente necessario al fine di preservare l'opera il più a lungo possibile dagli effetti del degrado, tutelando altresì l'efficacia degli interventi strutturali di rinforzo previsti.

Come anticipato, la modifica al contratto oggetto della presente è resa possibile grazie alle nuove disponibilità economiche della Stazione Appaltante con le quali è stato possibile finanziare, in aggiunta alla precedente versione del progetto, i seguenti interventi:

- applicazione del prodotto protettivo e impermeabilizzante all'intero intradosso dell'impalcato (intervento progettualmente previsto sulle parti esterne e sul solo bulbo inferiore delle travi);
- estensione dell'installazione delle nuove barriere di sicurezza fino a interessare parzialmente la rotonda su cui si innesta il ponte in oggetto.

Le seguenti figure riportano l'intervento di applicazione del prodotto protettivo e impermeabilizzante come previsto a progetto, come previsto in variante e il prolungamento delle barriere.

SEZIONE TRASVERSALE A-A
INTERVENTI DI BONIFICA

SCALA 1:50

LEGENDA	
—	INTERVENTO TIPO A0
—	INTERVENTO TIPO A1
—	INTERVENTO TIPO A2

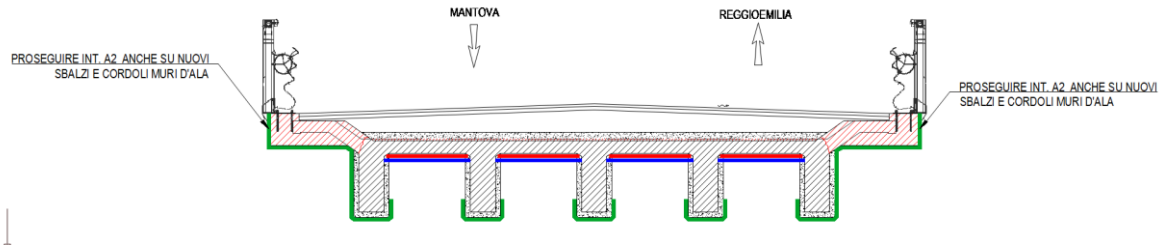


Figura 3.1: Intervento protettivo e impermeabilizzante (tipo A2) come previsto a progetto.

SEZIONE TRASVERSALE A-A
INTERVENTI DI BONIFICA

SCALA 1:50

LEGENDA	
—	INTERVENTO TIPO A0
—	INTERVENTO TIPO A1
—	INTERVENTO TIPO A2

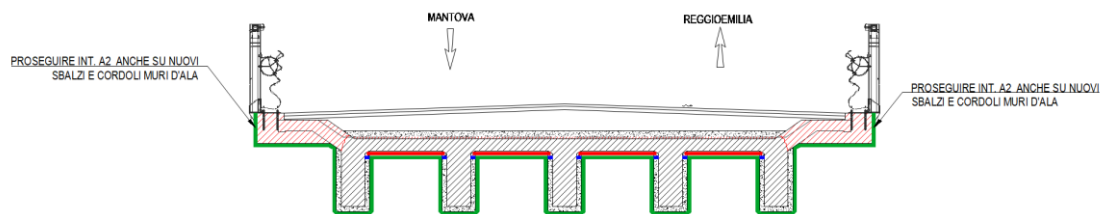


Figura 3.2: Intervento protettivo e impermeabilizzante (tipo A2) come previsto in variante.



Figura 3.3: Prolungamento barriere laterali.