



PROVINCIA DI RAVENNA

SETTORE VIABILITA'

Servizio realizzazione nuove infrastrutture viarie e programmazione

INTERVENTO DI MANUTENZIONE  
STRAORDINARIA DEL PONTE SUL FIUME SAVIO  
POSTO AL KM 16+970 DELLA SP 254R DI CERVIA -  
CUP J67H19002550002  
  
PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA N.1

|                                                       |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presidente:<br>Valentina Palli                        | Consigliere delegato Strade - Trasporti - Pianificazione Territoriale:<br>Luca Della Godenza |
| Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile | Responsabile del Servizio.: Ing. Chiara Bentini                                              |

|                                               |                      |                                       |
|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO :         | Ing. Paolo Nobile    | <u>documento firmato digitalmente</u> |
| DIRETTORE DI LAVORI :                         | Ing. Roberto Sinagra | <u>documento firmato digitalmente</u> |
| IMPRESA APPALTATRICE :<br>(per presa visione) | MAVI srl.            | <u>documento firmato digitalmente</u> |

|      |             |          |              |            |       |
|------|-------------|----------|--------------|------------|-------|
| 0    | EMISSIONE   |          |              |            |       |
| Rev. | Descrizione | Redatto: | Controllato: | Approvato: | Data: |

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA TECNICA

|                |            |            |        |              |
|----------------|------------|------------|--------|--------------|
| Elaborato num: | Revisione: | Data:      | Scala: | Nome file:   |
| 1              | -          | 17/04/2025 | -      | CARTIGLI.dwg |



**PROVINCIA DI RAVENNA**  
**SETTORE VIABILITA'**

**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE SUL  
FIUME SAVIO POSTO AL KM 16+970 DELLA S.P. 254 R DI CERVIA**  
**CUP J67H19002550002**  
**CIG 93987551FD**

**PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA N. 1**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA TECNICA**

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
*(Dott. Ing. Roberto Sinagra)*  
*(documento firmato digitalmente)*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
*(Dott. Ing. Paolo Nobile)*  
*(documento firmato digitalmente)*

IL DIRIGENTE DEL SETTORE VIABILITA'  
*(Dott. Ing. Paolo Nobile)*  
*(documento firmato digitalmente)*

L'IMPRESA APPALTATRICE  
*(Geom. Bruno Francescangeli)*  
*(documento firmato digitalmente)*

MAVI S.R.L.

## **ELENCO ELABORATI DELLA PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N. 1**

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Relazione illustrativa tecnica                                                 |
| 2a | Elenco prezzi unitari lavori                                                   |
| 2b | Elenco prezzi unitari sicurezza                                                |
| 3a | Computo metrico estimativo lavori                                              |
| 3b | Computo metrico estimativo sicurezza                                           |
| 4a | Quadro comparativo lavori                                                      |
| 4b | Quadro comparativo sicurezza                                                   |
| 5  | Schema atto aggiuntivo                                                         |
| 6  | Elaborato grafico scolo acque e nuovi giunti                                   |
| 7  | Elaborato grafico intervento di risanamento degli elementi strutturali in c.a. |
| 8  | Quadri economici                                                               |

## INDICE DELLA RELAZIONE

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PROGETTO.....                                                             | 4  |
| 2. CONTRATTO E SVOLGIMENTO DEI LAVORI.....                                   | 6  |
| 3. PERIZIA DI VARIANTE.....                                                  | 7  |
| 3.1 GIUSTIFICAZIONE DELLA VARIANTE E DESCRIZIONE DELLE VARIANTI INTRODOTTE.. | 7  |
| 3.2 VARIAZIONI INTRODOTTE.....                                               | 7  |
| 3.3 NUOVI PREZZI.....                                                        | 8  |
| 3.4 IMPORTI DELLA PERIZIA .....                                              | 8  |
| 4. TEMPI.....                                                                | 12 |
| 5. NUOVO QUADRO ECONOMICO .....                                              | 12 |

## 1. PROGETTO

L' "Intervento di manutenzione straordinaria del ponte sul fiume Savio posto al km 16+970 della S.P.254R di Cervia – CUP J67H19002550002" dell'importo complessivo di euro 180.000,00 risultava inserito nell'Elenco Annuale 2022 e nel Programma triennale 2022-2024 degli interventi di competenza di questa Provincia approvato con deliberazione Consiglio provinciale n. 7 del 23/02/2022 ad oggetto: "D.U.P. documento unico di programmazione (D.U.P.) 2022-2024 e Bilancio di Previsione triennio 2022-2024 ai sensi del D.lgs. n. 267/2000 – Approvazione" (investimento 0194) e smi ed, in coerenza con quanto indicato nel predetto strumento di programmazione, risultava e risulta interamente finanziato con contributo della Regione Emilia-Romagna, ai sensi dell'art. 167, comma 2, lett. c) bis della L.R. 3/99 e smi, assegnato e concesso con delibera della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2024 del 18/11/2019.

In attuazione a quanto previsto dai suddetti strumenti di programmazione, con Atto n.94 del 01/09/2022 è stato approvato il Progetto Definitivo-Esecutivo dell' "Intervento di manutenzione straordinaria del ponte sul fiume Savio posto al km 16+970 della S.P.254R di Cervia – CUP J67H19002550002" dell'importo complessivo di euro 180.000,00, a firma dell'Ing. Paolo Nobile.

Oggetto dell'intervento in parola è il ponte sul fiume Savio, realizzato tra gli anni '70 e '80, è costituito da una struttura in conglomerato cementizio armato, con l'impalcato realizzato da 4 campate di circa 15 m ognuna. Si tratta di "campate alternate" ovvero realizzate tramite l'accostamento di 12 o 13 travi in c.a.p. con schema statico di semplice appoggio alle estremità ed irrigidite con 4 traversi per campata, due in testata e due ai terzi medi. La pila centrale ha un'altezza di 9 m e le laterali di 6 m.

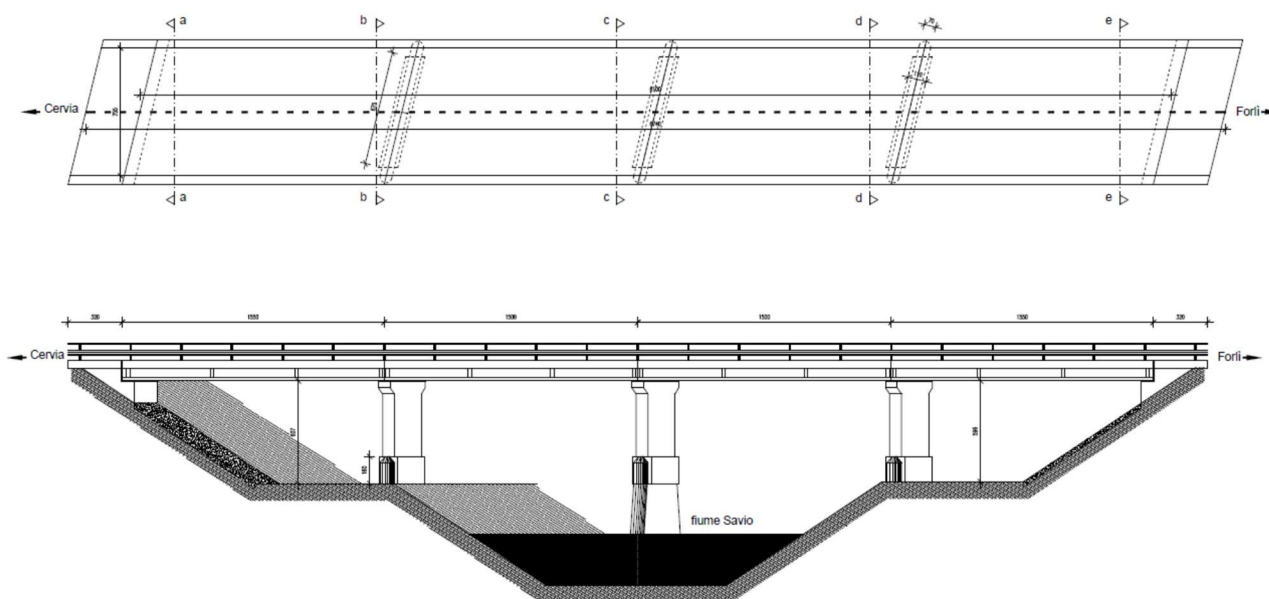


FIGURA 1 – PIANTA IMPALCATO E SEZIONE LONGITUDINALE DEL PONTE

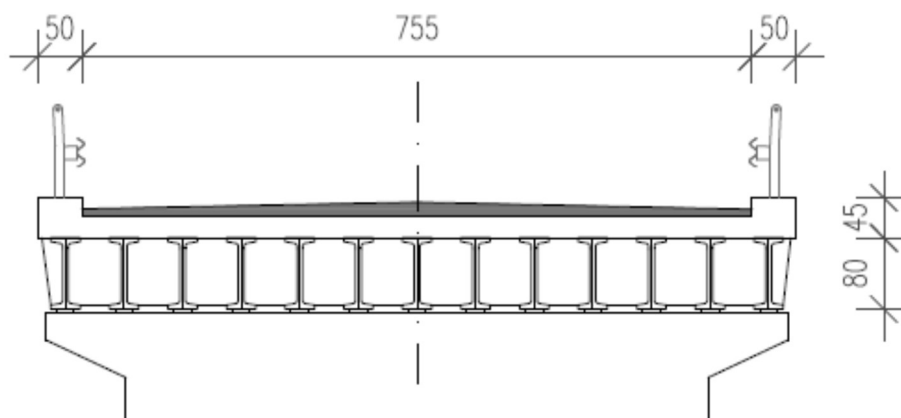


FIGURA 2 - SEZIONE TIPICA IMPALCATO

Come specificatamente dettagliato nelle relazioni facenti parte del progetto definitivo – esecutivo l'intervento in parola è finalizzato alla manutenzione straordinaria del ponte; la necessità di intervenire è dettata dalle condizioni di diffusa carenza manutentiva in cui versano le strutture.

Nello specifico le predette finalità vengono perseguite procedendo in 3 macrofasi:

- la ricostruzione del calcestruzzo deteriorato tramite la pulizia e bonifica delle superfici degradate, la passivazione dei ferri di armatura e ricostruzione volumetrica dei copriferri;
- il rinforzo dei pulvini delle pile tramite cerchiatura con elementi in carpenteria metallica e zincati, con profilo a “c” ancorati di schiena;
- la rimozione delle barriere esistenti e sostituzione con nuove barriere di sicurezza a norma CE.

Come specificatamente dettagliato negli elaborati economici facenti parte del progetto definitivo – esecutivo approvato con Atto del Presidente n.94 del 01/09/2022, l'importo dell'intervento ammonta ad euro 180.000,00 e risulta essere ripartito secondo il quadro economico di seguito riportato.

| PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO - QUADRO ECONOMICO |                                                                                    | Euro              |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>A.1)</b>                                      | <b>LAVORI A MISURA</b>                                                             | 97.350,69         |
| <b>A.2)</b>                                      | <b>COSTI DELLA SICUREZZA – non soggetti a ribasso</b>                              | 47.260,53         |
|                                                  | <b>TOTALE IMPORTO A1) + A2)</b>                                                    | <b>144.611,22</b> |
| <b>B</b>                                         | <b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:</b>                         |                   |
| <b>b1</b>                                        | Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto (IVA inclusa)     | -                 |
| <b>b2</b>                                        | Rilievi accertamenti ed indagini: indagine magnetotermica ordigni bellici          |                   |
| <b>b3</b>                                        | Allacciamenti a pubblici servizi (IVA inclusa) – spostamento impianti interferenti |                   |
| <b>b4</b>                                        | Imprevisti e arrotondamenti                                                        | 152,09            |
| <b>b5</b>                                        | Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi, frazionamenti e stipule      | -                 |
| <b>b6</b>                                        | Accantonamento ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a) del D.Lgs.n.50/2016     |                   |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>b7</b>   | Spese di cui all'articolo 24 del D.Lgs.n.50/2016, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'articolo 113 commi 2, 3 e 4 del D.Lgs n.50/2016, e precisamente: |                   |
|             | - Spese di cui all'articolo 24, comma 4, del D.Lgs.n.50/2016- assicurazione progettisti dipendenti dell'Amministrazione (IVA inclusa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 500,00            |
|             | - Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni, Iva e Cassa incluse: CSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                 |
|             | - Fondo per per funzioni tecniche svolte da dipendenti dell' Amministrazione di cui all'articolo 113 comma 2 del D.Lgs n.50/2016.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
|             | - 80% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3 del D.Lgs n.50/2016;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.313,78          |
|             | - 20% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4 del D.Lgs n.50/2016;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 578,44            |
| <b>b8</b>   | Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| <b>b9</b>   | Eventuali spese per commissioni giudicatrici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| <b>b10</b>  | Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche (IVA inclusa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                 |
| <b>b11</b>  | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente:                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
|             | - Collaudo statico in corso d'opera e collaudo tecnico amministrativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                 |
|             | - accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo (IVA inclusa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| <b>b11b</b> | Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30,00             |
| <b>b12</b>  | IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
|             | - IVA, (IVA al 22% su A1 + A2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 31.814,47         |
|             | <b>TOTALE B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>35.388,78</b>  |
|             | <b>TOTALE GENERALE A + B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>180.000,00</b> |

## 2. CONTRATTO E SVOLGIMENTO DEI LAVORI

Con Provvedimento n.959 del 29/09/2022 i lavori sono stati affidati all'operatore economico MAVI S.R.L., con sede a Roma, C.F. e P. IVA 15012641005, per l'importo di euro 95.403,68 ed euro 47.260,53 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso e così per complessivi euro 142.664,21 oltre IVA e contrattualizzati in data 01/02/2023 con contratto Rep. n.5237.

Considerato che la regione Emilia-Romagna è stata colpita da eventi meteorici eccezionali che hanno interessato larga parte del suo territorio, in conseguenza dei quali è stato dichiarato lo stato di emergenza a partire dalla giornata del 16 maggio 2023, i lavori sono stati consegnati. in data 29 gennaio 2025 all'impresa Mavi S.r.l. con verbale di consegna redatto dal Direttore dei Lavori ing. Roberto Sinagra (in dipendenza del Provvedimento n. 1521 del 13/12/2024).

Tali eventi meteorici hanno determinato una situazione di estrema gravità sul territorio regionale, comportando esondazioni di fiumi e l'attivazione di frane e smottamenti, che hanno pesantemente interessato anche il territorio del Comune di Ravenna e Cervia. La medesima situazione si è inoltre ripresentata ad ottobre 2024, causando, di conseguenza, lo slittamento temporale di alcuni interventi come quello in oggetto. L'ultimazione degli stessi, che ad oggi proseguono regolarmente, dovrà avvenire entro 94 giorni naturali e consecutivi dal predetto verbale di consegna e precisamente il termine è fissato al 2 maggio 2025.

### **3. PERIZIA DI VARIANTE**

#### **3.1 Giustificazione della variante e descrizione delle varianti introdotte.**

Durante le prime fasi di esecuzione dei lavori è emersa la necessità di apportare alcune variazioni ai lavori inizialmente previsti di carattere non sostanziale che non alterano la natura e la tipologia dell'intervento e conseguentemente è sopraggiunta la necessità di redigere la presente perizia di variante e suppletiva n.1 di cui la presente relazione ne risulta parte integrante e che trova giustificazione dell'art. 106, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 50/2016. Più precisamente le motivazioni sottese alla necessità di redigere la presente perizia sono:

1. L'aumento delle superfici di calcestruzzo deteriorato. A seguito del ponteggio installato e grazie alla possibilità di eseguire ispezioni accurate è emerso uno stato di degrado più ampio rispetto a quanto valutato in sede di approvazione del progetto definitivo-esecutivo;
2. I giunti poco efficienti. Il loro deterioramento contribuisce in maniera significativa al percolamento delle acque meteoriche sulle sottostanti travi e pulvini con l'inevitabile degrado;
3. La mancanza di un sistema di smaltimento delle acque piovane.

Le predette motivazioni si configurano perfettamente all'art.106, comma 1, lettera c) in quanto la modifica non altera la natura generale del contratto e la necessità di modifica dello stesso è stata determinata da circostanze impreviste ed imprevedibili per l'amministrazione.

#### **3.2 Variazioni introdotte**

In tale contesto si è provveduto ad aggiornare il progetto definitivo-esecutivo posto alla base della gara di appalto e come tale allegato al contratto di appalto Rep. n. 5237/2023 prevedendo:

1. maggiori quantità relative alla bonifica delle aree degradate degli elementi strutturali in c.a. e ai correlati consolidamenti,
2. la demolizione dei giunti esistenti e il rifacimento dei giunti degli stessi poiché fortemente ammalorati e prestazionalmente non efficaci;



3. La realizzazione di nuovi pluviali per il corretto smaltimento delle acque meteoriche posti non a ridosso delle pile e spalle consolidate, con l'obiettivo di garantire una maggiore durabilità dell'intervento.

### **3.3 Nuovi prezzi**

Le modifiche apportate con la perizia hanno comportato la eliminazione di alcune lavorazioni non più necessarie e l'esecuzione invece di altre lavorazioni precedentemente non previste per le quali non era definito il relativo corrispettivo o prezzo unitario.

Nello specifico è risultato necessario procedere alla definizione di nuovi prezzi di seguito riportati che sono stati determinati, in conformità a quanto previsto dall' art.163 del DPR n.207/2010, ricorrendo al prezziario di riferimento adottato in sede di redazione del progetto definitivo-esecutivo allegato al contratto di appalto Rep. n. 5237/2023 nonché a specifiche indagini di mercato.

I seguenti nuovi prezzi, per la relativa contabilizzazione, sono espressi al netto del ribasso d'asta, pari all' 2%.

#### **NPV.010 (sicurezza non soggetto a ribasso d'asta)**

Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):

*Al mq Euro 4,89*

*(al mq diconsi Euro quattro/89)*

#### **NPV.011 (lavori)**

GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO. Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del

giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM.

PER SCORRIMENTO FINO A MM 100

*Al ml Euro 1.156,98*

*(al ml diconsi Euro millecentocinquantasei/98)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/ml 1.133,84

*(al ml diconsi Euro millecentotrentatre/84)*

#### **NPV.012 (lavori)**

GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da:

- scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon;
- lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti, bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo.

Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.

PER SCORRIMENTO FINO A MM 100

*Al ml Euro 290,58*

*(al ml diconsi Euro duecentonovanta/58)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/ml 284,77

*(al ml diconsi Euro duecentottantaquattro/77)*

#### **NPV.013 (lavori)**

ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compresi e compensati nel prezzo:

- il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare;
- la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante;
- l'allontanamento dei materiali di risulta;

- ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette.

Misurazione lungo il giunto da risanare.

*Al ml diconsi Euro 49,93*

*(al ml diconsi Euro quarantanove/93)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/ml 48,93

*(al ml diconsi Euro quarantotto/93)*

#### **NPV.014 (lavori)**

ASPORTAZIONE COMPLETA DI ANGOLARI METALLICI. Di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare l'integrità della soletta; compreso il taglio delle zanche di ancoraggio, la pulizia a getto di acqua in pressione della superficie, l'allontanamento del materiale di risulta compreso l'onere per l'indennità di scarica.

*Al ml Euro 19,48*

*(al ml diconsi Euro diciannove/48)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/ml 19,09

*(al ml diconsi Euro diciannove/09)*

#### **NPV.015 (lavori)**

DEMOLIZIONE DI GIUNTO ESISTENTE. Mediante l'asportazione con adeguati mezzi demolitori ad aria compressa del manufatto esistente, l'accurata pulizia dello spazio tra le due solette contigue, il ripristino dei bordi con malta reoplastica o materiale epossidico, compreso la sistemazione delle armature metalliche deteriorate o quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

*Al ml Euro 77,38*

*(al ml diconsi Euro settantasette/38)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/ml 75,83

*(al ml diconsi Euro settantacinque/83)*

#### **NPV.016 (lavori)**

FORMAZIONE E RIPRISTINO DI SCARICHI ESISTENTI. Per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie, su viadotti comprendente: - la foratura con corone diamantate della soletta ricostruita; - la svasatura dei fori con microdemolitori o frese; - la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo inserito nella tubazione esistente costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inox di spessore mm 2 e di diametro variabile da mm 300 al diametro del tubo esistente, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico, e sormontato senza soluzioni di continuità dallo strato protettivo della soletta stessa perimetrale; - la fornitura e posa in opera di "cipolle" para foglie in filo di acciaio inox di diametro mm 2,50.

*Cadauno Euro 221,69*

*(cadauno diconsi Euro duecentoventuno/69)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/cad 217,26

*(Cadauno diconsi Euro duecentodiciassette/26)*

**NPV.017 (lavori)**

Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 320 x 320 mm, superficie di scarico non inferiore a 730 cmq, peso totale 23,3 kg circa

*Cadauno Euro 161,52*

*(cadauno diconsi Euro centosessantuno/52)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/cad 158,29

*(Cadauno diconsi Euro centocinquantotto/29)*

**NPV.018 (lavori)**

Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: in acciaio inox da 8/10.

*Al ml Euro 43,78*

*(al ml diconsi Euro quarantatre/78)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/ml 42,90

*(al ml diconsi Euro quarantadue/90)*

**NPV.019 (nuovo prezzo che annulla e sostituisce la voce P001)**

Progettazione esecutiva sottoscritta da tecnico abilitato redatta ai sensi del Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 18 /02/1992 e smi e delle NTC 2018. Tale progettazione esecutiva deve comprendere in relazione alla barriera stradale bordo ponte, la verifica di resistenza, ai sensi dell' NTC 2018, del cordolo laterale / impalcato di sostegno della barriera stradale medesima nonché la progettazione, ai sensi del Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 18 /02/1992 e smi, delle barriere stradali da installarsi in funzione delle caratteristiche funzionali del tratto stradale, dei dati di traffico, della tipologia del traffico e della conformazione geometrica del corpo stradale. E' compreso inoltre lo svolgimento di preliminare sopralluogo, la redazione di specifica Relazione Tecnica generale e di verifica strutturale, la redazione di elaborato grafico costruttivo nonché la definizione dei particolari di posa e di risoluzione di situazioni puntuali particolari, assistenza al D.L. generale dell'opera.

*Cadauno Euro 3.000,00*

*(Cadauno diconsi Euro tremila/00)*

che a seguito del Ribasso d'asta 2 % diviene pari a euro/cad 2.940,00

*(al ml diconsi Euro duemilanovecentoquaranta/00)*

### 3.4 Importi della perizia

Gli importi dei lavori risultanti dalle modifiche introdotte con la presente perizia di variante e suppletiva n.1, espressi al netto del ribasso d'asta dell'2%, sono riportati nella seguente tabella, da cui si osserva che un incremento dell'importo contrattuale, rispetto a quello originario, di euro 71.110,77 corrispondente al 49,85%

| RIEPILOGO                   |                                      |                                         |                                                                 |                                                    |                          |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
|                             | Progetto<br>Definitivo-<br>Esecutivo | Importo di<br>Contratto<br>(ribasso 2%) | Importo Perizia<br>di Variante n.1<br>(al lordo del<br>ribasso) | Importo Perizia<br>di Variante n.1<br>(ribasso 2%) | Incrementi di<br>Perizia |
|                             | A                                    | B                                       | A'                                                              | C                                                  | C-B                      |
| Lavori a misura             | 97.360,69                            | 95.403,68                               | 182.837,76                                                      | 179.181,00                                         | 83.777,32                |
| Costi sicurezza a<br>misura | 47.260,53                            | 47.260,53                               | 34.593,97                                                       | 34.593,97                                          | -12.666,56               |
| <b>Importo totale</b>       | <b>144.611,22</b>                    | <b>142.664,21</b>                       | <b>217.431,73</b>                                               | <b>213.774,97</b>                                  | <b>71.110,76</b>         |

La maggiore spesa da sostenere per eseguire i lavori ammonta ad euro 71.110,76 più 15.644,37 per IVA al 22% così per un totale di euro 86.755,13.

### 4. TEMPI

Per l'esecuzione dei lavori suppletivi si ritiene congruo concedere all'impresa una proroga del termine contrattuale di n.60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi.

### 5. NUOVO QUADRO ECONOMICO

In occasione della variante si è anche provveduto a variare alcune delle voci relative alle somme a disposizione dell'amministrazione previste nel quadro economico di progetto, per adeguarle alle sopravvenute necessità. Per ogni dettaglio si rimanda all'elaborato n. 8 "Quadri economici".

Come si evince dal predetto elaborato, l'importo totale dell'intervento a seguito della presente perizia di variante e suppletiva n.1 ammonta ad euro 300.000,00 con un incremento di euro 120.000,00 rispetto all'importo dell'intervento originario, che risultava pari ad euro 180.000,00.

In coerenza con quanto previsto nel Bilancio 2025 della Provincia di Ravenna approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 5 del 19/02/2025 recante "Bilancio di Previsione 2025-2027 – Prima Variazione" in relazione all'intervento in parola codificato col codice investimento n.0194, l'incremento dell'importo del finanziamento dell'intervento sarà finanziato dalla Provincia mediante l'utilizzo dell'avanzo vincolato da contrazione di mutui afferente al CdR 21801/010.