

# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO



## INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE GORA SULLA SP 9 AL KM 20+400 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO

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

Prof. Ing. RAFFAELE POLUZZI  
Ordine degli ingegneri della Provincia di Bologna n. 1991/A  
Via Cristoni, 14 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Tel. 051/572737  
Email: studio@poluzzi.com - Pec: raffaele.poluzzi@ingpec.eu

PROGETTISTI MANDANTI

SP INGEGNERIA S.R.L.  
Via Prima Traversa Spianà, 1 - 37138 Verona (VR)

MBE S.R.L.  
Via Filippo Corridoni, 2 - 45100 Rovigo (RO)

Dott. Geol. PIERLUIGI DALLARI  
Via A. Costa, 178 - 41100 Modena (MO)

### DEFINITIVO/ESECUTIVO - VARIANTE

OGGETTO ELABORATO

**RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE**

| 0A                        | AGO.2023 | EMISSIONE   | CAVICCHI | PALAI       | POLUZZI            |
|---------------------------|----------|-------------|----------|-------------|--------------------|
| EM./REV.                  | DATA     | DESCRIZIONE | REDATTO  | CONTROLLATO | APPROVATO          |
| IDENTIFICAZIONE ELABORATO |          |             |          | DATA        | <b>AGOSTO 2023</b> |
| <b>P01-A.06</b>           |          |             |          | SCALA       |                    |
| CARICA FILES              |          |             |          |             |                    |



## SOMMARIO

|  |   |
|--|---|
| 1. INTRODUZIONE .....                                      | 2 |
| 2. ELENCO ELABORATI OGGETTO DELLA PERIZIA DI VARIANTE..... | 3 |
| 3. LAVORAZIONI DI VARIANTE .....                           | 4 |
| 3.1 LAVORAZIONI DI VARIANTE PRESSO INTERVENTO 1 .....      | 4 |
| 3.2 LAVORAZIONI DI VARIANTE PRESSO INTERVENTO 2.....       | 5 |
| 4. CONCLUSIONI .....                                       | 6 |

## 1. INTRODUZIONE

La presente Perizia di variante viene emessa a seguito della necessità, palesatasi a lavori iniziati, di sostituire ex novo gli accoppiatori oleodinamici presenti, risultando alquanto sconsigliabili le operazioni di: smontaggio, pulizia e posa in opera dei medesimi, così come indicato negli elaborati di Progetto Esecutivo.

La decisione di porre in opera accoppiatori nuovi, dotati delle certificazioni di norma, anziché recuperare quelli preesistenti, ha comportato un certo incremento dei costi dei lavori talché, per rimanere all'interno degli importi indicati nel Quadro Economico, è stato necessario stralciare alcune lavorazioni riguardanti l'estradosso impalcato (lavorazioni comunque non strettamente indispensabili per il corretto funzionamento e la buona fruizione del manufatto), nonché ridurre alcune quantità di altre lavorazioni.

Richiamando gli elaborati del Progetto Esecutivo, le lavorazioni di variante vengono suddivise in due gruppi di intervento:

A. **INTERVENTO N°1 SOSTITUZIONE APPOGGI/ACCOPIATORI OLEODINAMICI E RIFACIMENTO SOMMITALE PILA 1 E BAGGIOLI.**

Variante degli apparecchi di appoggio e degli accoppiatori oleodinamici da eseguirsi per opportunità di vario genere (meglio illustrate di seguito) ma tali da non modificare in maniera significativa le analoghe lavorazioni previste in sede di Progetto esecutivo.

B. **INTERVENTO N°2 SOSTITUZIONE GIUNTO LATO VILLA MINOZZO.** *Inserimento di Giunto in Lamiera sotto pavimentazione, fissato alla soletta dell'impalcato e al dente di risvolto del paraghiaia di S1.*

Intervento reso non necessario a seguito del placarsi dello spostamento franoso che, in sede di Progetto Esecutivo, vedeva a fronte del monitoraggio eseguito lo spostamento della spalla lato Villa Minozzo verso il fiume. Tali lavorazioni, in accordo con il RUP, sono state stralciate dal progetto e sospese, salvo ripresentarsi del movimento della spalla verso l'impalcato.

## 2. ELENCO ELABORATI OGGETTO DELLA PERIZIA DI VARIANTE

### ELENCO ELABORATI

P01-00.0B Elenco Elaborati

### RELAZIONI E NOTE TECNICHE

P01-A.05.0B Quadro Incidenza Manodopera

P01-A.06.0A Relazione Tecnica di Variante

### COMPUTI E CAPITOLATI

P01-B.01.0B Elenco Prezzi Unitari e Analisi Prezzi

P01-B.02.0B Computo Metrico Estimativo

P01-B.03.0B Quadro Economico

P01-B.04.0B Capitolato Speciale d'Appalto

### ELABORATI GRAFICI

P01-C.06.0B Stato di Fatto: Descrizione Intervento 1

P01-C.07.1.0B Stato di Fatto: Descrizione Intervento 1 – Fasi Esecutive

P01-C.07.2.0B Stato di Fatto: Senso Unico Alternato Durante la Fase di Sollevamento

P01-C.07.3.0B Stato di Fatto: Dettagli Martinetti Durante la Fase di Sollevamento

P01-C.08.1.0B Stato di Progetto: Dettagli Lavorazioni - Corno di Monte

P01-C.08.2.0B Stato di Progetto: Dettagli Lavorazioni - Corno di Valle

P01-C.09.1.0B Stato di Progetto: Dettagli Nuovi Appoggi

P01-C.09.2.0B Stato di Progetto: Dettagli Nuovo Accoppiatore Lato Monte

P01-C.09.3.0B Stato di Progetto: Dettagli Nuovo Accoppiatore Lato Valle

P01-C.09.4.0B Stato di Progetto: Dettagli Nuovi Accoppiatori - Vista Generale

P01-C.10.0B Stato di Progetto: Descrizione Intervento 1 - Stato Finale

P01-C.11.0A Stato di Progetto: Collocamento Ritegni Sismici

### 3. LAVORAZIONI DI VARIANTE

#### 3.1 LAVORAZIONI DI VARIANTE PRESSO INTERVENTO 1

Si riporta di seguito il dettaglio relativo all'intervento 1 volto alla messa in sicurezza del ponte in oggetto.

#### **INTERVENTO N°1: SOSTITUZIONE APPOGGI E RIFACIMENTO SOMMITALE PILA 1 E BAGGIOLI**

Rifacimento della parte sommitale delle corna della Pila 1:

- rimozione delle parti incoerenti di C.A. (sommità della pila presso la piastra collegata al tubo  $\varnothing 200$  o esterne alla pila lato Villa Minozzo) e successivo rifacimento o iniezioni con resine;
- foratura e inserimento barre DYWIDAG di presidio durante il sollevamento impalcato;

Nuove lavorazioni previste rispetto la precedente: (NESSUNA)

Sostituzione appoggi:

- posa in opera di martinetti a presidio impalcato (senza forzamenti);
- sollevamento impalcato con martinetti (forzante circa 60ton) per rimozione appoggi esistenti e calaggio provvisorio. Calaggi posizionati in asse appoggi nella parte soprastante il tubo  $\varnothing 200$  e tra i due baggioli sia sul corno Lato Villa Minozzo che Lato centro impalcato;
- rimozione appoggi unidirezionali;
- demolizione e rifacimento baggioli Lato Villa Minozzo ed eventuali iniezioni di resina per ripristino baggioli Lato centro impalcato, con eventuale correzione dell'altezza del baggiolo per concedere lo spazio necessario all'allocazione dei nuovi appoggi;
- collocamento appoggi unidirezionali nuovi;
- abbassamento impalcato sui nuovi appoggi.

Nuove lavorazioni previste rispetto la precedente: (riduzione dei martinetti da 70t a 60t e disposizione calaggi temporanei).

Sostituzione coppia di accoppiatori (presenti solo sul corno Lato centro impalcato):

- molatura saldature di collegamento tra contropiastra superiore -A- e piattabanda inferiore trave;
- carteggiatura di rifinimento conseguente saldatura in posizione centrale;
- rimozione accoppiatore;
- foratura e inserimento barre M24 di ancoraggio accoppiatori oleodinamici alla sommità pila;
- alloggiamento nuovo accoppiatore oleodinamico;
- saldatura accoppiatore alla piattabanda.

Nuove lavorazioni previste rispetto la precedente: (rimozione dell'accoppiatore preesistente inutilizzabile e inserimento di un nuovo accoppiatore leggermente obliquo, come da progetto originale redatto alla fine degli anni '90).

Nuove lavorazioni previste: RITEGNI TRASVERSALI TEMPORANEI (Inserimento di ritegni di presidio a scorrimenti trasversali in mancanza degli appoggi durante la fase di calaggio del ponte su elementi temporanei).

### **3.2 LAVORAZIONI DI VARIANTE PRESSO INTERVENTO 2**

Si riporta di seguito il dettaglio relativo all'intervento 2.

#### **INTERVENTO N°2 SOSTITUZIONE GIUNTO LATO VILLA MINOZZO**

Inserimento di Giunto in Lamiera sotto pavimentazione, fissato alla soletta dell'impalcato e al dente di risvolto del paraghiaia di S1.

Tale intervento, come già accennato, è stato stralciato in sede di Perizia di Variante in quanto non strettamente indispensabile per la corretta fruizione del manufatto.

#### **4. CONCLUSIONI**

La presente Perizia di variante viene emessa a seguito della necessità, palesatasi a lavori iniziati, di sostituire ex novo gli accoppiatori oleodinamici presenti, risultando alquanto sconsigliabili le operazioni di: smontaggio, pulizia e posa in opera dei medesimi, così come indicato negli elaborati di Progetto Esecutivo.

La decisione di porre in opera accoppiatori nuovi, dotati delle certificazioni di norma, anziché recuperare quelli preesistenti, ha comportato un certo incremento dei costi dei lavori talché, per rimanere all'interno degli importi indicati nel Quadro Economico, è stato necessario stralciare alcune lavorazioni riguardanti l'estradosso impalcato (lavorazioni comunque non strettamente indispensabili per il corretto funzionamento e la buona fruizione del manufatto), nonché ridurre alcune quantità di altre lavorazioni.

L'importo totale delle lavorazioni previste in precedenza era, come da quadri economici riportati di seguito, di €101'368.38.

Visto il nuovo importo lavori, come riportato in seguito, di €105'329.05, si ha un incremento complessivo circa pari al 3.91%, quindi inferiore al limite del 5% indicato e consentito dalla normativa vigente.

**Q.E. di P.E.**

|  <b>PROVINCIA<br/>DI REGGIO EMILIA</b>                   |                  |                     |
|---|------------------|---------------------|
| <b>Affidamento mediante AQ Lavori.<br/>Intervento di messa in sicurezza del ponte Gora sulla SP9 al km 20+400<br/>CUP C27H21000950003</b> |                  |                     |
| <b>QUADRO ECONOMICO</b>   |                  |                     |
|   | Importi parziali | Importi TOTALI      |
| <b>LAVORI IN APPALTO</b>  |                  |                     |
| Lavori a misura (soggetti a ribasso)  | € 98 718.00      |                     |
| Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)   | € 15 000.00      |                     |
| Ribasso 12,51%  | -€ 12 349.62     |                     |
| <b>TOTALE - Lavori in appalto</b>   |                  | <b>€ 101 368.38</b> |
| <b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>   |                  |                     |
| IVA Lavori (22%)  | € 22 301.04      |                     |
| Incarichi per servizi tecnici professionali esterni all'Amministrazione (oneri previdenziali e IVA compresa)                              | € 16 321.54      |                     |
| Servizi complementari, Lavori in economia, Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti (IVA compresa)                                     | € 7 981.67       |                     |
| Fondo (art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016) pari all'80% di € ____  | € 1 621.89       |                     |
| Fondo (art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016) pari all'20% di € ____  | € 405.47         |                     |
| <b>TOTALE - Somme a disposizione</b>  |                  | <b>€ 48 631.62</b>  |
| <b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>  |                  | <b>€ 150 000.00</b> |

## Q.E. di Perizia

|  <b>PROVINCIA<br/>DI REGGIO EMILIA</b>                   |                  |                     |
|---|------------------|---------------------|
| <b>Affidamento mediante AQ Lavori.<br/>Intervento di messa in sicurezza del ponte Gora sulla SP9 al km 20+400<br/>CUP C27H21000950003</b> |                  |                     |
| <b>QUADRO ECONOMICO</b>   |                  |                     |
|   | Importi parziali | Importi TOTALI      |
| <b>LAVORI IN APPALTO</b>  |                  |                     |
| Lavori a misura (soggetti a ribasso):   | € 103 245.00     |                     |
| Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)   | € 15 000.00      |                     |
| Ribasso 12,51%  | -€ 12 915.95     |                     |
| <b>TOTALE - Lavori in appalto</b>   |                  | <b>€ 105 329.05</b> |
| <b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>   |                  |                     |
| IVA Lavori (22%)  | € 23 172.39      |                     |
| Incarichi per servizi tecnici professionali esterni all'Amministrazione (oneri previdenziali e IVA compresa)                              | € 16 321.54      |                     |
| Servizi complementari, Lavori in economia, Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti (IVA compresa)                                     | € 3 149.66       |                     |
| Fondo (art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016) pari all'80% di € ____  | € 1 621.89       |                     |
| Fondo (art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016) pari all'20% di € ____  | € 405.47         |                     |
| <b>TOTALE - Somme a disposizione</b>  |                  | <b>€ 44 670.95</b>  |
| <b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>  |                  | <b>€ 150 000.00</b> |