



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago



PROGETTO ESECUTIVO

(perizia suppletiva e di variante n.1)

Relazione Tecnica

Il Responsabile della U.O. Gestione Manufatti
e Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Ing. MARINO GALLO

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture
Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

PROGETTAZIONE

Tecnico Incaricato

Dott. Ing. TANIA FERRARINI

Collaboratore

Dott. Ing. FULVIO VITULLI

| REVISIONE | | | Redatto | | Verificato o Validato | |
|-----------|-------------|-----------------------|------------|-----------|-----------------------|------|
| Revis. | Data Revis. | Descrizione Modifiche | Data | Nome | Data | Nome |
| 0 | 01/09/2023 | Emissione | 01/09/2023 | F.Vitulli | | |
| 1 | | | | | | |

| | | | |
|--------------|---------------|-----------|----------|
| Elaborato n° | Data Progetto | N° P.E.G. | Scala: / |
| | Gennaio 2022 | | |

INDICE

| | |
|---|---|
| 1. PREMESSA | 2 |
| 2. LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DI PERIZIA..... | 5 |
| 3. QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA | 6 |

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica tratta della Perizia Suppletiva e di Variante n. 1 dell'“Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago” da eseguire per conto della Provincia di Reggio Emilia.

La Provincia di Reggio Emilia con Determinazione Dirigenziale n. 1034 del 30/12/2020 ha affidato alla sottoscritta Ing. Tania Ferrarini il servizio tecnico servizio tecnico di progettazione esecutiva, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione ed il rilascio del certificato di regolare esecuzione dell'“Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago”.

Con Determinazione Dirigenziale n. 202 del 28 febbraio 2022, la Provincia di Reggio Emilia, ha approvato il progetto esecutivo dell'intervento dell'“Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago”, per un importo netto dei lavori di € 279.984,89, di cui € 230.966,03 per lavori e € 49.018,86 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Con la medesima determinazione si è ritenuto di procedere, ai sensi dell'art. 51, comma 1, lett. a) n. 2, par 2.2. del DL 77/2021, convertito nella leg-ge 108/2021, all'affidamento mediante procedura negoziata, tramite piattaforma SATER – Regione Emilia-Romagna previa consultazione, ove esistenti, di un numero di operatori economici fra 10 e 15 nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti, individuati tramite l'Elenco delle Imprese adottato dalla Provincia ed aggiudicazione con il criterio del minor prezzo, determinato mediante unico ribasso sull'importo totale del computo metrico estimativo posto a basa di gara, ai sensi dell'art. 36, comma 9-bis, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., con l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse di cui all'art. 97, comma 8, del medesimo decreto legislativo, quest'ultimo come modificato dal comma 3 art. 1 della Legge 120 del 2020.

Con determinazione dirigenziale n. 305 del 31/03/2022, la Provincia ha provveduto all'aggiudicazione definitiva non efficace, a seguito dell'esito della procedura negoziata riguardante l'intervento in parola, al Consorzio Integra Società Cooperativa, con sede legale in Via Marco Emilio Lepido, 182/2 - 40132 Bologna (BO) - C.F./P.IVA 03530851207, quale offerente il ribasso percentuale del 11,22%, corrispondente ad un importo complessivo netto di € 254.070,50 (IVA esclusa), di cui € 205.051,64 per lavori ed € 49.018,86 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre all'IVA di legge del 22% per un importo complessivo lordo di € 309.966,01.

Il contratto di appalto con il Consorzio Integra Società Cooperativa, con sede legale in Via Marco Emilio Lepido, 182/2 - 40132 Bologna (BO) - C.F./P.IVA 03530851207 di cui la consorziata esecutrice dei lavori è la Società Cooperativa di Lavoro B.A.T.E.A., con sede legale in Via Pastore, 27 – 41033 Concordia sul Secchia (MO) – C.F./P.I. 00154960363, è stato stipulato con scrittura privata n. ord. 22/2022 prot. n. 10307/8/2008.

Il verbale di consegna dei lavori è stato firmato tra le parti in data 21/06/2022.

In corso d'opera si è evidenziata la necessità di interventi e modifiche alle opere da realizzare a seguito di rinvenimenti non prevedibili in fase progettuale e finalizzate al miglioramento dell'opera, pertanto è stata redatta dal progettista e direttore dei lavori, sentito il Responsabile del Procedimento, la presente Perizia Suppletiva e di Variante.

Tali opere in variante si configurano come "varianti non sostanziali" dal punto di vista strutturale e rientrano tra quelle previste dall'art. 106 comma 1 lett.c) del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.:

"Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende.

I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti:

(omissis)

c) ove siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni, fatto salvo quanto previsto per gli appalti nei settori ordinari dal comma 7:

1) la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore. In tali casi le modifiche all'oggetto del contratto assumono la denominazione di varianti in corso d'opera. Tra le predette circostanze può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;

2) la modifica non altera la natura generale del contratto" (omissis).

Dal computo metrico estimativo di perizia risulta che l'importo complessivo netto dei lavori della presente perizia suppletiva e di variante dell'"Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago", è pari a € 293.708,06 (euro duecentonovantatremilasettecentotto/06), I.V.A. esclusa, di cui € 252.658,92 per lavori a misura e € 41.049,14 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; l'importo netto dei lavori aggiuntivi previsti è pari a € 13.723,17 (euro tredicimilasettecentoventitre/17), I.V.A. esclusa, e trova copertura nel quadro economico di progetto.

Ai sensi dell'art. 106, comma 7, del Codice dei Contratti di cui la D.Lgs. 18/04/2016, N. 50, se l'aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale, come si verifica nel caso in oggetto, il contratto può essere modificato.

Visto che l'aumento non è superiore a un quinto dell'importo di contratto, ai sensi dell'art. 106, comma 12, del Codice dei Contratti di cui la D.Lgs. 18/04/2016, N. 50, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione dei lavori aggiuntivi alle condizioni previste dal contratto originario e l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto; pertanto per i lavori di perizia non deve necessariamente essere redatto un Atto Aggiuntivo che l'impresa appaltatrice deve accettare.

Alla presente perizia suppletiva e di variante è allegato un Atto di Sottomissione ai sensi dell'art. 22, comma 5, del D.M. 49/2018, nella quale l'impresa appaltatrice accetta senza eccezione alcuna l'esecuzione dei lavori riportati nella citata perizia suppletiva e di variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto principale.

Per effetto dei nuovi e maggiori lavori previsti nella perizia suppletiva e di variante in oggetto, relativamente ai termini di ultimazione dei lavori viene concessa una proroga di 30 giorni sul termine di ultimazione dei lavori.

Il progetto di variante dell'“Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago”, redatto dal sottoscritto direttore dei lavori, è costituito dai seguenti elaborati, che vengono allegati alla presente perizia suppletiva e di variante N. 1:

| | |
|--|-----------------------|
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Relazione tecnica” | Emiss. del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – RS.05 Computo metrico estimativo” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – RS.06 Elenco prezzi unitari delle opere” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – RS.07 Incidenza della manodopera” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – RS.08 Quadro economico” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Quadro di raffronto” | Emiss. del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Verbale concord. nuovi prezzi” | Emiss. del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Atto di sottomissione” | Emiss. del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – S.05 Rinforzo pile” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – S.06 Intervento su soletta, cordolo e barriere di protezione” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – S.07 Smaltimento acque” | Rev.1 del 08/10/2022 |
| “Perizia suppletiva e di variante N° 1 – PSC.02 Planimetria di cantiere” | Rev.1 del 08/10/2022 |

2. LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DI PERIZIA

In corso d'opera si è evidenziata la necessità di interventi e modifiche alle opere da realizzare a seguito di rinvenimenti non prevedibili in fase progettuale e finalizzate al miglioramento dell'opera.

Tali varianti riguardano in particolare:

- l'utilizzo della barriera laterale di protezione anticaduta in corrispondenza della campata centrale del ponte in sostituzione del ponteggio previsto in fase progettuale, per una migliore gestione della movimentazione dei mezzi e dei materiali nell'area al di sotto della campata centrale;
- l'utilizzo di barriere new-jersey in polietilene per la canalizzazione del traffico in sostituzione delle barriere new-jersey in calcestruzzo previste in fase progettuale, per consentire l'agevole spostamento delle barriere stesse nelle fasi di cantiere con cambio di corsia;
- il consolidamento del riempimento in corrispondenza delle pile lato Reggio Emilia (spalla destra) in seguito a parziale svuotamento causato da eventi meteorici rilevanti verificatisi durante le lavorazioni relative al rinforzo delle pile medesime;
- l'allungamento della soletta di impalcato lato Reggio Emilia e lato Montecchio Emilia al fine di consolidare la zona di riempimento in corrispondenza della spalla destra e della spalla sinistra;
- l'impermeabilizzazione delle pile mediante la realizzazione di un rivestimento cementizio flessibile, polimero modificato, traspirante al vapore d'acqua, resistente all'abrasione, bicomponente proposto dall'impresa ed accettato dalla committenza in ragione delle problematiche di dilavamento presenti nelle pile esistenti;
- la sostituzione delle barriere bordo laterale esistenti sul lato a valle con barriere di sicurezza H2 bordo laterale a norma in accordo con la committenza, alla luce dello stato di conservazione delle medesime ed installazione della lama di avvio in corrispondenza dell'inizio e della fine della barriera sostituita;
- la realizzazione di palificata con pali di castagno a difesa della scarpata presente in corrispondenza delle barriere bordo laterale di nuova realizzazione sul lato a valle e delle barriere bordo laterale esistenti sul lato a monte, alla luce della distanza di infissione delle barriere dal ciglio della scarpata;
- la variazione di quantità dei giunti in elastomero armato per impalcati in sostituzione dei giunti esistenti rilevati in seguito alla rimozione del pacchetto stradale esistente;
- ripristino della linea di alimentazione della pubblica illuminazione in seguito al tranciamento dei cavi durante l'installazione delle barriere bordo laterale lato valle e spostamento di un palo di illuminazione per interferenza con la barriera stessa in aggiunta a quanti già previsti da progetto.

In fase di realizzazione dei lavori si sono riscontrate alcune modeste variazioni in aumento ed in difetto relative alle quantità di alcune lavorazioni, riportate nel computo comparativo, senza peraltro variare in modo sostanziale il progetto.

3. QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

La sottoscritta Ing. Tania Ferrarini, incaricato dalla Provincia di Reggio Emilia di eseguire la direzione dei lavori dell'“Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago”, sentito il Responsabile del Procedimento ha provveduto a redigere la presente perizia suppletiva e di variante.

Si riportano il quadro economico di progetto e il quadro economico della perizia suppletiva e di variante.

| INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 6+200 SUL RIO DI CAVRIAGO | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|
| Quadro Economico di progetto | | | |
| A) SOMME A BASE D'APPALTO | | | |
| IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (soggetti a ribasso) | | € | 230 966,03 |
| ONERI PER LA SICUREZZA | | € | 49 018,86 |
| TOTALE LAVORI | | | € 279 984,89 |
| B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE | | | |
| Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80% | lordo | € | 4 479,76 |
| Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80% | lordo | € | 1 119,94 |
| Spese tecniche di Proget. e D.L. | netto Cassa e IVA | € | 26 344,00 |
| Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi | netto IVA | € | 8 740,14 |
| Spese per pubblicita gara | lordo | € | 300,00 |
| Contributo anac | lordo | € | 225,00 |
| lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti | lordo IVA | € | 8 205,50 |
| IVA su lavori | 22% | € | 61 596,68 |
| Contributo previdenziale | 4% | € | 1 053,76 |
| IVA su altre voci | 22% | € | 7 950,34 |
| B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE | | | € 120 015,11 |
| TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B) | | | € 400 000,00 |

| INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 6+200 SUL RIO DI CAVRIAGO | | | |
|--|-------------------|---|--------------|
| Quadro Economico di aggiudicazione | | | |
| A) SOMME A BASE D'APPALTO | | | |
| IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA con ribasso | | € | 205 051,64 |
| ONERI PER LA SICUREZZA | | € | 49 018,86 |
| TOTALE LAVORI | | | € 254 070,50 |
| B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE | | | |
| Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80% | lordo | € | 4 479,76 |
| Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80% | lordo | € | 1 119,94 |
| Spese tecniche di Proget. e D.L. | netto Cassa e IVA | € | 26 344,00 |
| Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi | netto IVA | € | 8 740,14 |
| Spese per pubblicita gara | lordo | € | 300,00 |
| Contributo anac | lordo | € | 225,00 |
| lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti | lordo IVA | € | 8 205,50 |
| IVA su lavori | 22% | € | 55 895,51 |
| Contributo previdenziale | 4% | € | 1 053,76 |
| IVA su altre voci | 22% | € | 7 950,34 |
| Ribasso e minore IVA | | € | 31 615,55 |
| B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE | | | € 145 929,50 |
| TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B) | | | € 400 000,00 |

| INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 6+200 SUL RIO DI CAVRIAGO | | | |
|--|-------------------|----|--------------|
| Quadro Economico perizia suppletiva e di Variante n° 1 | | | |
| A) SOMME A BASE D'APPALTO | | | |
| IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (soggetti a ribasso) | | € | 284 589,91 |
| Ribasso (11.22%) | | -€ | 31 930,99 |
| ONERI PER LA SICUREZZA | | € | 41 049,14 |
| TOTALE LAVORI | | | € 293 708,06 |
| B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE | | | |
| Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80% | lordo | € | 4 479,76 |
| Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80% | lordo | | |
| Spese tecniche di Proget. e D.L. | netto Cassa e IVA | € | 26 344,00 |
| Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi | netto IVA | € | 1 000,00 |
| Spese per pubblicita gara | lordo | | - |
| Contributo anac | lordo | € | 225,00 |
| lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti | lordo IVA | € | 2 326,14 |
| IVA su lavori | 22% | € | 64 615,77 |
| Contributo previdenziale | 4% | € | 1 053,76 |
| IVA su altre voci | 22% | € | 6 247,51 |
| Ribasso e minore IVA | | | |
| B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE | | | € 106 291,94 |
| TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B) | | | € 400 000,00 |

L'importo della perizia suppletiva e di variante N. 1 dell' "Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago", rientra nel 50% dell'importo di contratto e trova copertura nel quadro economico complessivo dell'opera. Rispetto al quadro economico di progetto gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta sono variati.

Reggio Emilia, lì 01/09/2023

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Tania Ferrarini


.....

