

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 959 DEL 17/12/2020**

OGGETTO

DETERMINA A CONTRARRE PER SERVIZIO TECNICO PROGETTAZIONE FATTIBILITA' TECNICA-ECONOMICA, DEFINITIVA E ESECUTIVA, COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE PROGETTAZIONE PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AL PONTE SUL PO TRA DOSOLO E GUASTALLA AL CONFINE TRA RE E MN CON OPZIONE DI ESTENSIONE DELLA D.L. E CSE. APPROVAZIONE DOCUMENTI GARA E IMPEGNO SPESE PUBBLICITA' LEGALE GARA

Servizio Infrastrutture, Mobilita' Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con decreto del Presidente n. 1 del 09/01/2020, successivamente modificato con Decreti del Presidente n. 105 del 28/05/2020, n. 135 del 28/07/2020, n. 161 del 29/09/2020 e n. 244 del 27/11/2020, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2020 ed è stata affidata ai dirigenti responsabili dei centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale necessari per assicurare il perseguimento degli obiettivi assegnati;
- la legge 145 del 30/12/2018, legge di Bilancio 2019, all'art. 1, comma 891, ha previsto un fondo di 50 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2019 al 2023, per la messa in sicurezza dei ponti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti con problemi strutturali di sicurezza nel bacino del Po;
- con decreto n. 1 del 03/01/2020, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha approvato il Piano di classificazione dei progetti presentati dai vari Enti (Allegato 1 del Decreto) ed il Piano delle assegnazioni (Allegato 2 del Decreto), in cui sono riportati gli interventi beneficiari delle risorse previste dal citato art. 1, comma 891, della L. 145/2018;
- all'interno del Piano delle assegnazioni è presente un'infrastruttura appartenente alle Province di Reggio Emilia e Mantova e precisamente il ponte sul fiume Po tra Guastalla e Dosolo (intervento n. 18 dell'Allegato 2 del Decreto) - CUP C67H20000290001, per € 6.500.000,00;
- il medesimo decreto dispone che:
 - qualora l'infrastruttura appartenga a più province, le stesse sottoscrivano, entro 20 giorni dalla registrazione presso gli organi di controllo del Decreto stesso, un Protocollo d'Intesa con il quale viene confermato un solo ente quale soggetto attuatore, beneficiario del finanziamento concesso;
 - i soggetti attuatori sono tenuti ad approvare le progettazioni definitive/esecutive, previo parere di cui all'art. 215, comma 3, del D.Lgs. 50/2016, degli interventi sui ponti esistenti e ad effettuare l'aggiudicazione dei lavori entro e non oltre 24 mesi dalla data di erogazione della 1^a rata di finanziamento, avvenuta il 23/04/2020 e pertanto entro il 22/04/2021;
- il 09/03/2020 è stato sottoscritto tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova il Protocollo d'Intesa per la messa in sicurezza del ponte sul Po tra Guastalla e Dosolo, al confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova, nel quale è stato sia individuato il soggetto attuatore, nella figura della Provincia di Reggio Emilia, che definiti i rispettivi impegni;
- detto Protocollo d'Intesa è stato trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei

Trasporti con Pec Prot. 6259/1/2020, del 10/03/2020;

- il Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia ha redatto il documento preliminare contenente gli indirizzi per la progettazione e il relativo quadro economico di riferimento per la progettazione, concludente nell'importo complessivo di € 6.500.000,00, di cui € 4.000.000,00, per lavori, interamente ricadenti nella categoria S.03 *“Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni”*;
- l'art. 32, comma 2, del D.Lgs. 50/2016, prevede che prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici le stazioni appaltanti determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici, nonché delle rispettive offerte;

Ritenuto di avviare, con la presente determinazione a contrattare, le procedure per l'affidamento della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva e del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione degli interventi di manutenzione straordinaria al ponte in argomento;

Ravvisata la necessità di affidare i servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria a soggetti di cui all'art. 46, del D.Lgs. 50/2016, in quanto la dotazione organica dell'ente non consente di avvalersi di professionalità interne;

Considerato che, l'Ing. Marino Gallo, Responsabile dell'U.O. Gestione Manufatti del presente Servizio e Responsabile Unico del Procedimento dell'intervento in argomento, ha provveduto alla stima dei corrispettivi da porre a base d'asta per l'affidamento dei servizi di cui sopra, secondo quanto previsto dal D.M. del 17/06/2016, per un importo complessivo di € 450.383,94, IVA e cassa previdenziale escluse, di cui € 82.849,55 per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, € 220.365,13 per la progettazione definitiva ed € 147.169,26 per la progettazione esecutiva, tutti importi comprensivi del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, ammontante a € 27.207,76;

Dato atto che:

- l'ammontare del rimborso spese è ricompreso nel suddetto importo nella misura forfettaria del 23,13% dell'importo di aggiudicazione, determinato applicando i criteri previsti dal Decreto del Ministero della Giustizia del 17/06/2016 - Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art.24, comma 8, del D.Lgs. 50/2016; per i dettagli si rimanda all'Allegato A;
- l'importo a base di gara sopra stimato di € 450.383,94, è comprensivo di € 16.296,45, quale quota parte per gli aspetti geologici;
- all'importo a base di gara devono essere aggiunti i contributi previdenziali e assistenziali (4%) pari a € 18.015,36;
- pertanto, il valore stimato del contratto al lordo degli oneri previdenziali e assistenziali e al netto di IVA è pari a € 468.399,30;

- l'individuazione dell'operatore economico avverrà tramite procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi degli articoli 46, 60 e 95, comma 3, lett. b), del D.Lgs. 50/2016;
- la valutazione dell'offerta tecnica, dell'offerta economica e dell'offerta tempo sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	punteggio
Offerta tecnica	80
Offerta economica	15
Offerta tempo	5
Totale	100

- il punteggio dell'offerta tecnica sarà attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nel Capitolato d'appalto, allegato al presente atto, quale sua parte integrante e sostanziale, con la relativa ripartizione;
- i termini per la presentazione delle offerte sono definiti in giorni 25, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lett. c), del DL 76/2020, convertito nella legge n. 120/2020;
- la Provincia, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 50/2016, si riserva la facoltà di affidare successivamente all'operatore economico aggiudicatario dell'incarico di progettazione anche la direzione dei lavori, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, il cui ammontare è quantificato in netti € 229.647,00 (comprensivi di € 61.835,83 per il coordinamento della sicurezza in fase esecutiva), a cui dovranno aggiungersi i contributi assistenziali e previdenziali (4%), pari a lordi di € 238.832,88, al netto dell'IVA al 22%; per i dettagli si rimanda al computo analitico/estimativo delle prestazioni (allegato B).

Visti:

- la documentazione di gara costituita dal documento preliminare alla progettazione, dal capitolato d'appalto, dai computi analitici/estimativi delle prestazioni (Allegato A e B) e dalla documentazione di riferimento depositata agli atti del Servizio;
- gli artt. 72 e 73 del D.Lgs. 50/2016, che disciplinano redazione e modalità di pubblicazione dei bandi e degli avvisi;
- la determinazione dirigenziale n. 290 del 08/05/2020 di accertamento del finanziamento ministeriale;

Ritenuto di:

- impegnare la spesa al lordo degli oneri previdenziali e assistenziali, nonché dell'IVA di € 571.447,15, per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva e per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla Missione

10, Programma 05, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2020 e al corrispondente Cap. 5187, del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, con esigibilità anno 2021;

- prenotare la spesa al lordo degli oneri previdenziali e assistenziali, nonché dell'IVA, per la direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase esecutiva di € 291.376,11, alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2022 e al corrispondente Cap. 5187, che verrà inserito nel PEG 2022, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, con esigibilità anno 2022;
- dare atto che:
 - ✓ le spese di cui sopra verranno ricomprese tra le somme a disposizione del relativo quadro economico progettuale, dell'importo complessivo stimato di € 6.500.000,00, finanziato con risorse della legge 145 del 30/12/2018, legge di Bilancio 2019, di cui al decreto n. 1 del 03/01/2020, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze;
 - ✓ il CIG di riferimento per l'affidamento in oggetto è 8557517E6A ed il CUP è C67H20000290001;

Considerato:

- che occorre provvedere alla pubblicità legale della gara in argomento sulla Gazzetta Ufficiale Comunità Europea - GUCE, sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - GURI, su n.2 quotidiani a diffusione nazionale e su n. 2 quotidiani a diffusione locale;
- che la spesa per la suddetta pubblicità è stimata in complessivi € 6.000,00, (comprensivi dell'imposta di bollo per la pubblicità in GURI di € 16,00 su ogni pubblicazione), da corrispondere ai seguenti fornitori:
 - € 3.000,00, all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A., per la pubblicità sulla GURI;
 - € 3.000,00, a A.Manzoni & C. S.p.A., per la pubblicità su Repubblica, Gazzetta di Reggio e Gazzetta di Mantova;tenuto conto che la pubblicazione su Gazzetta Aste e Appalti, non comporta alcun onere;
- di impegnare la spesa di € 6.000,00 alla Missione 01, Programma 11, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2020 e al corrispondente Capitolo 352 del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 1030216001, con esigibilità anno 2020, tenuto conto che le spese per la pubblicità legale della gara saranno comunque rimborsate alla Provincia dall'operatore economico aggiudicatario, come previsto dalla normativa vigente in materia;
- che ai sensi dell'art. 192, del D.Lgs. 267/2000:
 - il fine che si intende perseguire è dare informazione sulla procedura di gara in argomento;
 - l'oggetto del contratto riguarda la pubblicità legale dell'appalto predetto;
 - la scelta del contraente è avvenuta ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a), del Decreto Legge 76/2020, convertito con modificazioni nella Legge 120/2020;

- il contratto viene stipulato mediante scambio di corrispondenza secondo l'uso del commercio, ad eccezione della pubblicazione in Gazzetta Ufficiale dove l'adesione al relativo servizio di pubblicazione on-line, erogato tramite il Portale "IOL-Inserzioni on line", dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A., tiene luogo del contratto relativo all'inserzione medesima;

Di dare, infine, atto che il CIG identificante la presente procedura, per la pubblicità legale della gara in argomento, è Z152FC1446;

Visti gli obiettivi di gestione R08G1OG11 e R08G1OG12;

Atteso che, ai fini del controllo preventivo di regolarità amministrativa contabile di cui all'articolo 147bis, comma 1, del D.Lgs. n. 267/2000, il parere favorevole relativo alla regolarità tecnica del presente provvedimento, è reso unitamente alla sottoscrizione del medesimo da parte del responsabile del servizio;

D E T E R M I N A

- di indire una procedura aperta, mediante l'utilizzo della piattaforma telematica regionale SATER, per l'affidamento della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva, nonché per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, per la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria al ponte sul fiume Po, tra Dosolo e Guastalla, al confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova, con opzione di estensione della direzione lavori e del coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, il cui importo complessivo a base di gara ammonta a € 707.232,18, al lordo dei contributi previdenziali ed assistenziali (4%) e al netto di IVA (22%), da aggiudicarsi con il criterio della offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi degli artt. 46, 60 e 95, comma 3, lett. b), del D.Lgs. 50/2016;
- di dare atto che:
 - ✓ la valutazione dell'offerta tecnica, dell'offerta economica e dell'offerta tempo sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	punteggio
Offerta tecnica	80
Offerta economica	15
Offerta tempo	5
Totale	100

- ✓ il punteggio dell'offerta tecnica sarà attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nel Capitolato d'appalto, allegato al presente atto, quale sua parte integrante e sostanziale, con la relativa ripartizione;
- ✓ i termini per la presentazione delle offerte sono definiti in giorni 25, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lett. c), del D.L. 76/2020, convertito nella legge n. 120/2020;
- ✓ la Provincia, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del D.Lgs.vo n. 50/2016, si riserva la facoltà di affidare successivamente all'operatore economico

aggiudicatario dell'incarico di progettazione anche la direzione dei lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, il cui ammontare è quantificato in € 229.647,00, a cui dovranno aggiungersi i contributi assistenziali e previdenziali (4%), pari a lordi di € 238.832,88, al netto dell'IVA al 22%;

- di approvare i documenti di gara, costituiti dal documento preliminare alla progettazione, dal capitolato d'appalto e dai computi analitici/estimativi delle prestazioni (Allegati A e B), allegati al presente atto quali parti integranti e sostanziali, nonché dalla documentazione di riferimento depositata agli atti del Servizio;
- di impegnare la spesa al lordo degli oneri previdenziali e assistenziali, nonché dell'IVA di € 571.447,15 per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva e per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2020 e al corrispondente Cap. 5187, del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, con esigibilità anno 2021;
- di prenotare la spesa al lordo degli oneri previdenziali e assistenziali, nonché dell'IVA, per la direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase esecutiva di € 291.376,11, alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2022 e al corrispondente Cap. 5187, che verrà inserito nel PEG 2022, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, con esigibilità anno 2022;
- di procedere alla pubblicazione della documentazione di gara ai sensi dell'art. 72 e 73, del D.Lgs. 50/2016;
- di dare, altresì, atto che:
 - ✓ le spese di cui sopra verranno ricomprese tra le somme a disposizione del relativo quadro economico progettuale, dell'importo complessivo stimato di € 6.500.000,00, finanziato con risorse della legge 145 del 30/12/2018, legge di Bilancio 2019, di cui al decreto n. 1 del 03/01/2020, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze;
 - ✓ il CIG di riferimento per l'affidamento in oggetto è 8557517E6A ed il CUP è C67H20000290001;
 - ✓ ai sensi dell'art. 192, del D.Lgs. 267/2000:
 - il fine del contratto consiste nell'acquisizione della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva e nel coordinamento della sicurezza in fase di progettazione degli interventi di manutenzione straordinaria al ponte sul fiume Po tra Dosolo e Guastalla, al confine tra le Province di Reggio Emilia e Mantova, con opzione di estensione della direzione lavori e del coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione;
 - l'oggetto del contratto è costituito dalle attività tecniche sopra descritte;
 - la scelta dell'operatore economico avverrà con procedura aperta, ai sensi degli articoli 46, 60 e 95 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., a seguito della pubblicazione di apposito bando;
 - le clausole ritenute essenziali sono quelle inerenti il prezzo, i tempi di effettuazione del servizio tecnico, le modalità di fatturazione e pagamento, le penali, clausole che sono contenute e più dettagliatamente descritte nello

- schema di contratto allegato;
 - il contratto verrà stipulato, mediante atto pubblico amministrativo;
- di autorizzare la spesa per la pubblicità legale della gara in argomento, stimata in complessivi € 6.000,00, (comprensivi dell'imposta di bollo per la pubblicità in GURI di € 16,00 su ogni pubblicazione), da corrispondere ai seguenti fornitori:
- € 3.000,00, all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A., per la pubblicità sulla GURI;
 - € 3.000,00, a A.Manzoni & C. S.p.A., per la pubblicità su Repubblica, Gazzetta di Reggio e Gazzetta di Mantova;
- tenuto conto che la pubblicazione su Gazzetta Aste e Appalti, non comporta alcun onere;
- di impegnare la spesa di € 6.000,00 alla Missione 01, Programma 11, del Bilancio di Previsione 2020-2022, annualità 2020 e al corrispondente Capitolo 352 del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 1030216001, con esigibilità anno 2020, tenuto conto che le spese per la pubblicità legale della gara saranno comunque rimborsate alla Provincia dall'operatore economico aggiudicatario, come previsto dalla normativa vigente in materia;
- di dare, infine, atto che:
- in ordine al disposto dell'art. 192, del D.Lgs. 267/2000, per la pubblicità legale della gara, si rimanda a quanto indicato in premessa;
 - il CIG identificante la procedura di pubblicità legale della gara è Z152FC1446.

Allegati:

- Documento preliminare alla progettazione;
- Capitolato d'appalto;
- Computo analitico/estimativo delle prestazioni per le progettazioni (Allegato A);
- Computo analitico/estimativo delle prestazioni per la D.L. e CSE (Allegato B).

Reggio Emilia, lì 17/12/2020

IL DIRIGENTE DEL
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile,
Patrimonio ed Edilizia
F.to BUSSEI VALERIO

Documento sottoscritto con modalità digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n. ... fogli, è conforme in tutte le sue componenti al corrispondente atto originale firmato digitalmente conservato agli atti con n del

Reggio Emilia, lì.....Qualifica e firma

INDICE

1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
3. INQUADRAMENTO SISMICO	5
4. VINCOLI E AUTORIZZAZIONI	7
4.1 VINCOLO PAESAGGISTICO	7
4.2 RETE NATURA 2000	7
4.3 IDRAULICA	8
5. DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE	9
5.1 TRATTO IN ALVEO	9
5.2 TRATTO IN GOLENA	10
6. DOCUMENTI E INDAGINI DISPONIBILI	10
7. LINEE DI INDIRIZZO PER LA PROGETTAZIONE	12
8. QUADRO ECONOMICO	16

1. PREMESSA

Finalità e obiettivi del presente documento sono quelli di fornire le indicazioni per la redazione del progetto definitivo ed esecutivo inerente l'intervento di manutenzione straordinaria del ponte sul fiume Po tra Guastalla (RE) e Dosolo (MN), al confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova, finanziato per € 6.500.000,00 nell'ambito del Piano delle assegnazioni del Decreto n.1 del 3 gennaio 2020 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Si deve premettere che tale intervento si pone in continuità e a completamento di un primo lotto di opere di manutenzione straordinaria riguardanti **“INTERVENTI DI EMERGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI PROVINCIALI DI CONNESSIONE INSISTENTI SUL FIUME PO - PONTE TRA DOSOLO E GUASTALLA AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA”**, attualmente in corso di realizzazione sullo stesso ponte e finanziate dal precedente Decreto n. 27 dell'1 febbraio 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per un importo di € 3.785.635,00.

Lo scopo dei lavori **in corso consiste nel ripristinare la funzionalità delle componenti strutturali del manufatto attraverso la realizzazione dei seguenti interventi ritenuti prioritari:**

- rinforzo strutturale delle selle Gerber, attraverso l'installazione di una nuova mensola in acciaio, compreso il risanamento degli elementi strutturali esistenti, passivazione/integrazione/sostituzione delle armature affioranti e successivo ripristino del copriferro;
- risanamento corticale delle strutture in c.a., ovvero ripristino delle parti ammalorate e protezione delle parti ancora in discreto stato, per garantirne la durabilità nel tempo, l'impermeabilizzazione e la protezione all'anidride carbonica;
- sostituzione dei giunti di dilatazione deteriorati e ripristino del sistema di raccolta delle acque piovane;
- rifacimento parziale della pavimentazione stradale, consistente nella scarifica degli strati bituminosi, impermeabilizzazione dell'estradosso dell'impalcato nelle zone maggiormente degradate e rifacimento parziale del binder e completo rifacimento del tappeto d'usura;
- ripristino dell'integrità delle testate dei pali di fondazione previa effettuazione di indagini integrative subacquee dello stato di degrado delle pile in acqua.



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: “PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)”

Il ponte sul fiume Po tra Dosolo e Guastalla ricade nella competenza di 2 Province (Reggio Emilia e Mantova) ed è pertanto stato sottoscritto, come prevede il decreto ministeriale, un protocollo d'intesa nel quale vengono formalizzati i rispettivi impegni ed obblighi, tra i quali l'individuazione del soggetto attuatore nella Provincia di Reggio Emilia e gli impegni di spesa.



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI
IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI
SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL
CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA:
"PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)"

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il manufatto risulta posto tra Dosolo e Guastalla al confine al confine tra la Provincia di Reggio Emilia (S.P. 35 Guastalla - Ponte Po) e la Provincia di Mantova (S.P. 93), su un'arteria viaria di connessione strategica tra le due Province.



Figura 1 – Localizzazione del Manufatto.



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: "PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)"

3. INQUADRAMENTO SISMICO

Il territorio del comune di Guastalla, nell'ambito del quale ricade il manufatto, secondo la riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna, Ordinanza del PCM n. 3274 / 2003 (Allegato 1, punto 3 "prima applicazione") ricade in zona 3 (cfr. Figura).

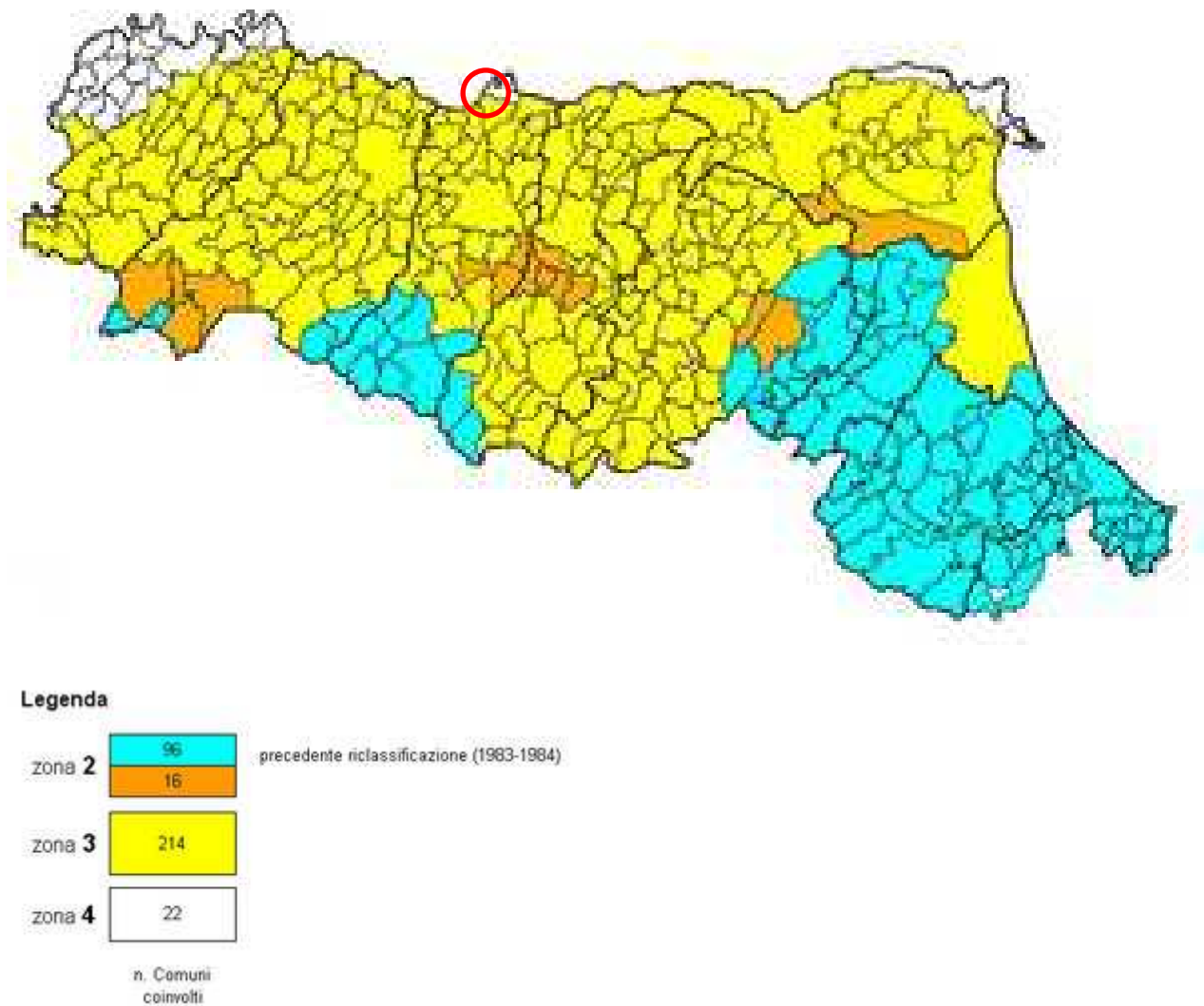


Figura 2 – Riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna, Ordinanza del PCM n. 3274 / 2003, con evidenziato il territorio della municipalità di Guastalla.

Con l'ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006, All. 1b è stata definita la mappa di Pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale, il territorio del comune di Guastalla ricade negli intervalli di accelerazione sismica compresi tra $0,100 \div 0,125g$ (cfr. 3).

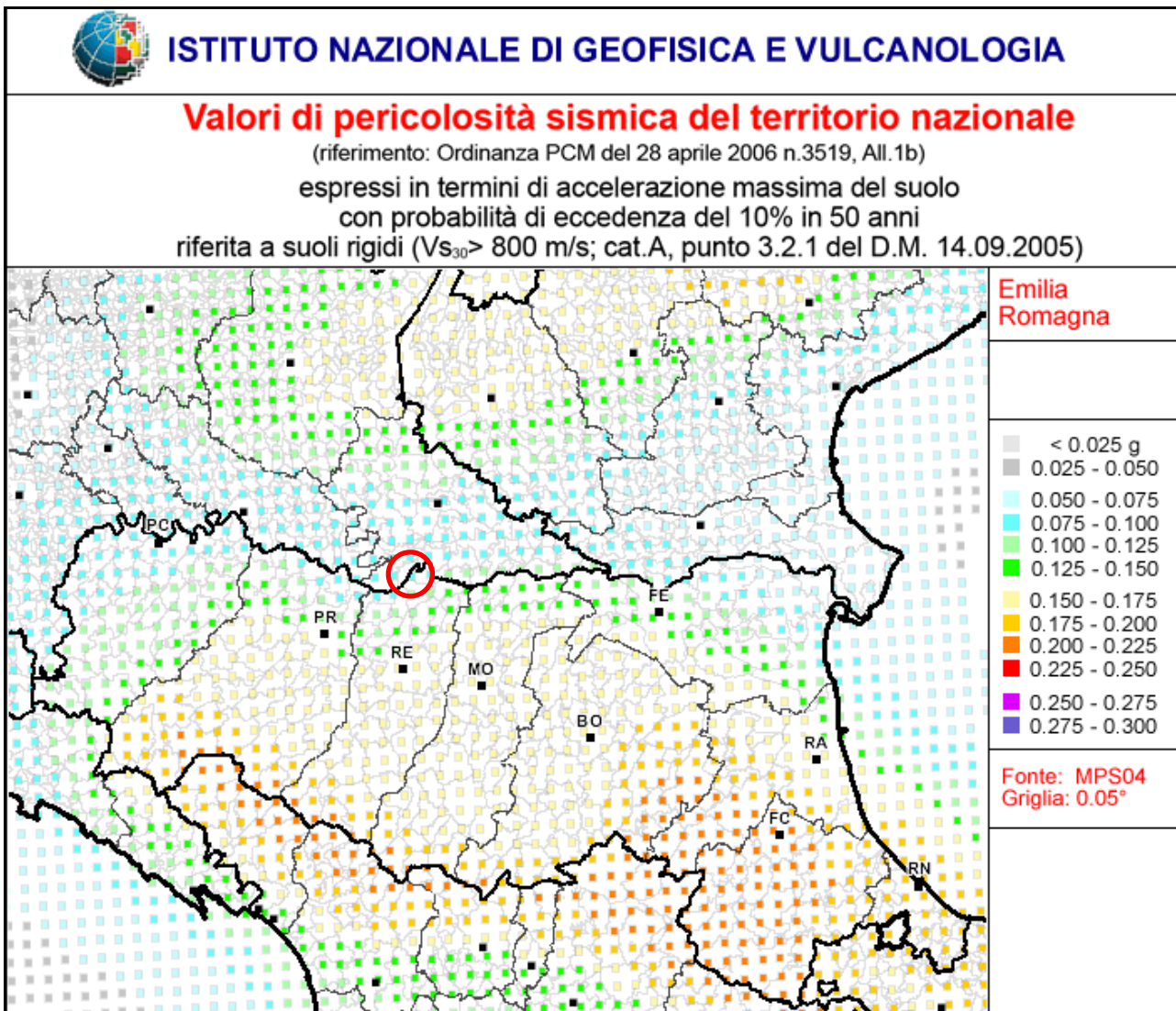


Figura 3 – Mappa di pericolosità sismica riferita all'Emilia Romagna, con evidenziato il territorio tra Dosolo e Guastalla.

4. VINCOLI E AUTORIZZAZIONI

4.1 VINCOLO PAESAGGISTICO

L'infrastruttura oggetto d'intervento interessa un'area sottoposta a vincolo paesaggistico. Ai sensi dell'art. 142, comma c), del D. Lgs. 42/2004 (Codice Urbani), sono assoggettati per legge a vincolo paesaggistico "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".

4.2 RETE NATURA 2000

In ambito ambientale, e nello specifico riguardante la rete Natura 2000, il ponte ricade in:

- ZPS IT20B0501. "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia – Provincia di Mantova
- SIC-ZPS IT4030020 – "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara" – Provincia di Reggio Emilia



Figura 4 – inquadramento su cartografia Rete Natura 2000.

4.3 IDRAULICA

L'infrastruttura ricade all'interno delle Fasce A e B individuate dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

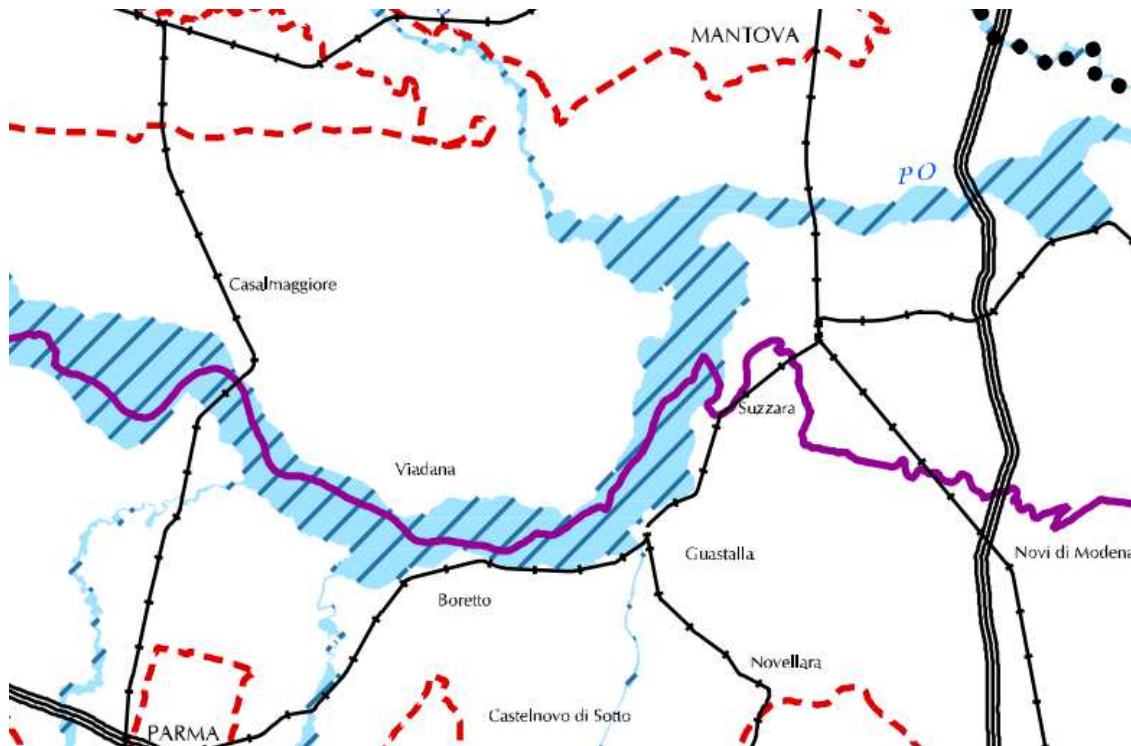








Figura 5 – inquadramento su cartografia PAI.


 AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO
 PARMA

**Progetto di Piano stralcio
 per l'Assetto Idrogeologico
 (PAI)**
 Interventi sulla rete idrografica e sui versanti
Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-ter

6. Cartografia di Piano
Tav. 3
Corsi d'acqua interessati dalle fasce fluviali

LEGENDA

-  Fascia A e Fascia B delimitate nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali - PSFF
-  Fascia C delimitata nel Piano Stralcio delle Fasce Fluviali - PSFF
-  Fascia A e Fascia B delimitate nel Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI
-  Fascia C delimitata nel Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI
-  Centri urbani principali e secondari
-  Autostrade

Per la **verifica delle condizioni di sicurezza idraulica del ponte** si deve fare riferimento alla “Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico”, in particolare al paragrafo 3.3 relativo ai ponti esistenti.

5. DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE

Il ponte è costituito da un tratto in alveo, della lunghezza di ml. 680,30, e da un tratto in golena in destra del fiume, di ml. 421,80, la larghezza complessiva dell'impalcato è di ml. 10,00, mentre quella della carreggiata è pari a ml. 7,50.

5.1 Tratto in alveo

Le strutture in alveo sono formate da dieci campate di ml. 62,00 tra gli assi (la prima però di ml. 61,00 e la decima di ml. 51,30). Le travi sopra le pile sono di ml. 30,00 mentre quelle interposte sono di ml. 40,00 (la prima di ml. 50,00 e la decima di ml. 40,00).

Le travi sopra le pile, in conglomerato cementizio precompresso, sono dotate di 4 nervature dell'altezza alle estremità di ml. 2,50 e nella parte centrale di ml. 3,55. I collegamenti delle nervature sono costituiti da traversoni dello spessore di cm. 20.

Le travi tra le mensole sono pure in conglomerato cementizio armato, alte ml. 2,45, dello spessore di cm. 18, rinforzato da traversoni.

L'impalcato è costituito da soletta in c.a. prefabbricata, dello spessore di cm. 10. I marciapiedi di sicurezza laterali, sopraelevati rispetto alla soletta, sono larghi m 1.25.

La spalla in sinistra è costituita da una parete in conglomerato cementizio dello spessore di cm. 50, alto ml. 10.40 e larga ml. 8.40, con pareti laterali di ml. 11.20 e con soletta superiore rafforzata da nervature alte ml. 1.28.

La spalla in destra è costituita da una pila con due stilate di colonne del diametro di ml. 1,30, rafforzata da una trave superiore m. 2,00x1,80x10,60.

Le pile intermedie sono costituite da una doppia stilata di colonne del diametro di ml. 1,20 sorreggenti la trave di collegamento di ml. 1,50 x 1,20 x 10,60. La distanza tra gli assi delle stilate è di ml. 8.

Le fondazioni principali in alveo sono costituite da pali del diametro di ml. 1,50, armato, spinti fino alla profondità di ml. 15 sotto la magra ordinaria.

La lunghezza media dei pali, a partire dal traverso inferiore di collegamento a quota è di ml. 51,50.

Le teste dei pali sono collegati all'altezza della magra ordinaria, da travi di collegamento armate di ml. 2,00 x 0,70 x 9,30.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati scaricabili dl sito ftp della Provincia.

5.2 Tratto in golena

Le strutture in golena sono costituite da 17 campate di ml. 25 (tra gli assi delle pile) ad eccezione della prima, di ml. 21,80.

Il sottostante impalcato è composto da una soletta che poggia su quattro file di travi in c.a. poste ad interasse di 2.50 mt. che presentano ringrossi in corrispondenza dei traversi. Il sistema di collegamento delle travi è quello Gerber.

Le caratteristiche della soletta dell'impalcato sono analoghe a quella del tratto in alveo.

La spalla in sinistra, connessa a quella di destra del tratto in alveo, è costituita da due setti di m. 2,10 x 0,80 con trave superiore di collegamento m. 1,20 x 1,20 x 10,60.

La spalla in destra risulta costituita da una parete alta m. 9,50, lunga m. 8,50, con pareti laterali lunghe m. 11,20, sostenente la soletta rinforzata da nervature alte m. 1,28.

Le 16 pile di sostegno sono costituite da due setti collegati superiormente e inferiormente da travi.

Le fondazioni sono realizzate con pali da ml. 1,27 aventi lunghezza media, a partire dal traverso inferiore di m. 32.50.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati scaricabili dal sito ftp della Provincia di Reggio Emilia.

6. DOCUMENTI E INDAGINI DISPONIBILI

- a) Progetto Ponte sul fiume Po fra Guastalla e Dosolo – 1966 – Impresa S.A.L.C. Padova. (principali elaborati costruttivi della ditta SALC esecutrice dell'opera);
- b) Progetto Esecutivo “Lavori di manutenzione straordinaria conseguenti agli eventi alluvionali del novembre 1994 – 1° stralcio” – Provincia di Mantova;
- c) Analisi delle condizioni statiche delle fondazioni e dell'impalcato, 1995 – Ing. Pier Paolo Rossi;
- d) Rilievo dello stato di degrado delle strutture, 1995 - Ing. Pier Paolo Rossi;
- e) Indagine diagnostica per l'analisi delle caratteristiche dei materiali e dei terreni di fondazione, 1995 - Ing. Pier Paolo Rossi;
- f) Progetto Esecutivo “Lavori di ripristino e consolidamento del viadotto in cemento armato sul ponte Po” 2001 – Provincia di Reggio Emilia (interventi di ripristino dei giunti sul tratto golenale in Provincia di Reggio Emilia);
- g) Progetto Esecutivo “Messa in sicurezza del Ponte sulla S.P. 35 sul fiume Po in Comune di Guastalla” 2008 – Provincia di Reggio Emilia (interventi di ripristino sul tratto golenale in Provincia di Reggio Emilia);



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: “PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)”

- h) Progetto Esecutivo “Messa in sicurezza del Ponte sulla S.P. 35 sul fiume Po in Comune di Guastalla – secondo lotto” 2009 – Provincia di Reggio Emilia;
- i) Indagini diagnostiche integrative, prove dinamiche e di carico eseguite tra i mesi di gennaio e aprile 2019 da ITS Srl;
- j) Progetto Esecutivo Interventi di Emergenza per la Messa in Sicurezza Infrastrutture Stradali Provinciali di Connessione Insistenti sul Fiume Po – Ponte tra Dosolo e Guastalla al Confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova – Approvato in data 19 novembre 2019 – **I relativi lavori sono in corso** di realizzazione a seguito della **consegna degli stessi avvenuta in data 23 settembre 2020.**

Vi sono inoltre indagini sui materiali e prospezioni geologiche risalenti al 1995, integrate con una campagna di indagini svolta nel 2019, condotta alla luce di quanto indicato nelle “LINEE GUIDA E MANUALE APPLICATIVO PER LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA SISMICA E IL CONSOLIDAMENTO DEI PONTI ESISTENTI IN C.A.” contenute nel “ Progetto DPC-Reluis 2005-2008 ”al capitolo 2 - “Proposta di linee guida per la valutazione dei ponti esistenti”.

Tali indagini hanno compreso:

- Prove a carico variabile sull’impalcato, per la caratterizzazione della struttura in condizioni di esercizio;
- Prove dinamiche per la caratterizzazione sismica della struttura;
- Prove di detensionamento dei cavi di precompressione;
- Indagini sui materiali con prelievo di provini cilindrici di calcestruzzo e prelievo di armature;
- Indagini di dettaglio per determinare l’entità e le cause del quadro fessurativo.

Per il tratto di ponte in provincia di Reggio Emilia è stato possibile raggiungere un livello di conoscenza pari a LC3, in quanto disponibili i disegni esecutivi dell’epoca comprensivi delle armature.

Lo stesso non è stato possibile per il tratto mantovano, per questo infatti non sono disponibili disegni esecutivi dell’impalcato, ed in particolare delle armature delle selle gerber e dei cavi di precompressione.

Nello specifico, nei disegni a disposizione (certamente appartenenti ad una versione non definitiva del progetto), la quantità di cavi di precompressione e la geometria degli stessi, fa riferimento ad un impalcato a cinque travi, anziché quattro. Si suppone quindi che le travi poste in opera abbiano una quantità di armatura di precompressione maggiore. Il livello conoscitivo raggiunto è pari a LC2.



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: “PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)”

7. LINEE DI INDIRIZZO PER LA PROGETTAZIONE

L'operatore economico tenuto conto della **documentazione e delle indagini disponibili** (di cui al precedente paragrafo 6) ed in particolare dei seguenti elementi:

- **il manufatto è stato realizzato dalla Società Appalti Lavori Carpenterie (S.A.L.C.), nella seconda metà degli anni 60** del secolo scorso, ed è stato sottoposto ad una serie di interventi di manutenzione tra il 1995 e i primi anni 2000 (Tali interventi hanno riguardato sul lato mantovano la messa in sicurezza delle fondazioni in alveo e sul tratto reggiano interventi di manutenzione del c.a., con contestuale rifacimento dei marciapiedi e sostituzione delle protezioni laterali).
- **gli esiti delle indagini finalizzate ad incrementare il livello di conoscenza effettuate nel corso del 2019**, nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo degli "Interventi di Emergenza per la Messa in Sicurezza Infrastrutture Stradali Provinciali di Connessione Insistenti sul Fiume Po – Ponte tra Dosolo e Guastalla al Confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova;
- il contenuto del **Progetto Esecutivo sopra citato e dei relativi interventi in corso di esecuzione** ed esplicitati nelle premesse;

e sulla base dei criteri stabiliti dalle seguenti fonti normative, linee guida e direttive:

- **Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17.01.2018);**
- **Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni (D.M. 28.02.2017 e s.m.i.);**
- **Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti (Consiglio Superiore dei LL.PP, Parere 88/2019 del 14.04.2020);**
- **Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico (paragrafo 3.3 relativo ai ponti esistenti), di cui al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI), dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;**

deve provvedere a fornire le seguenti prestazioni:



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: "PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)"

FASE A. Redigere un piano delle indagini e dei rilievi per incrementare il livello di conoscenza sullo stato del manufatto, da sottoporre alla Provincia per l'approvazione; in particolare con il fine di:

1. approfondire la conoscenza delle condizioni geologiche al contorno del sistema fondazionale, che in base alle analisi storico documentali risulta debolmente armato;
2. verificare le condizioni di sicurezza idraulica del ponte ai sensi della "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico" dell'Autorità di Bacino del fiume Po per le infrastrutture esistenti; nello specifico il manufatto e le opere connesse devono essere sottoposti a verifica della stabilità strutturale rispetto allo scalzamento massimo sulle fondazioni delle pile e delle spalle e nei confronti di urti e abrasioni provocate dalla corrente sulle pile in alveo;
3. valutare la vulnerabilità sismica del manufatto.

FASE B. Redigere, a seguito dell'attività svolta di cui al sopra riportata FASE A, la progettazione di fattibilità tecnica economica, comprensiva delle verifiche geologiche - geotecniche inerenti il sistema fondazionale, delle verifiche di sicurezza idraulica e di quelle di vulnerabilità sismica, finalizzata a completare i lavori già progettati e in corso di esecuzione e a definire le ulteriori opere ritenute necessarie per la messa in sicurezza complessiva del manufatto, da sottoporre alla Provincia per l'approvazione.

FASE C. Redigere, a seguito dell'approvazione del progetto di fattibilità tecnica economica, il progetto definitivo ed esecutivo dell'intervento di messa in sicurezza del manufatto, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;

L'operatore economico nell'espletamento dell'incarico in particolare deve tenere conto di quanto segue:

per quanto riguarda la FASE A

- Eventuali indagini (distruttive e non distruttive) sui materiali costituenti l'opera che l'operatore economico ritenga di effettuare in aggiunta, rispetto a quanto già messo a disposizione, **sono a suo carico;**



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: "PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)"

- I rilievi topografici, batimetrici, le indagini geognostiche e geofisiche per le verifiche sul sistema fondazionale, sulla sicurezza idraulica e di vulnerabilità sismica saranno a carico della Provincia di Reggio Emilia nel limite di quanto previsto nella sezione Somme a disposizione del Quadro Economico di riferimento per la progettazione.

Per quanto riguarda la FASE B

- Gli interventi da prevedere nell'ambito della presente progettazione in continuità con i lavori in corso d'appalto, in via del tutto orientativa ed in ordine di priorità, dovranno prevedere:
 1. **Completamento interventi di rinforzo delle selle Gerber;**
 2. **Completamento degli interventi di risanamento e ripristino corticale degli ammaloramenti strutturali e non** - in linea generale dovrà essere prevista la scarifica e idrodemolizione localizzata delle superfici in calcestruzzo ammalorate, passivazione e integrazione delle armature, ripristino del copriferro mediante malta tixotropica.
 3. **Consolidamento delle pile in alveo** - estendere a tutte le pile e fondazioni in alveo le opere di risanamento previsto nell'appalto in corso, individuare e progettare gli interventi necessari a garantire la stabilità strutturale, anche prevedendo interventi di potenziamento del sistema fondazionale e opere atte a limitare lo scalzamento delle fondazioni delle pile e delle spalle in fase di piena e a resistere agli urti ed abrasioni provocate dalla corrente sulle pile in alveo.
 4. **Rifacimento della pavimentazione stradale** - mediante scarifica del conglomerato bituminoso realizzazione di impermeabilizzazione all'estradosso della soletta e ripristino degli strati in conglomerato bituminoso, previo risanamento delle lastre che costituiscono la soletta dell'impalcato, con ripristino e passivazione delle armature e ripristino del copriferro mediante malta tixotropica.
 5. **Sostituzione delle barriere sicurezza** adeguandole alla normativa vigente.
 6. **Interventi di adeguamento/miglioramento sismico**, e se necessario sollevamento degli impalcati al fine della sostituzione dei vincoli di appoggio degradati.

Per quanto riguarda la FASE C

- L'operatore economico nell'espletamento dell'incarico dovrà anche determinare la capacità portante del ponte calcolata in via teorica sulla base dei metodi convenzionali previsti dalle vigenti normative tecniche delle costruzioni e dovrà tenere conto che la suddetta capacità portante determinata in via teorica dovrà essere confermata, successivamente alla conclusione dei lavori, a seguito di collaudo strutturale del manufatto con prove di carico dirette.
- Lo stesso operatore economico inoltre dovrà fornire le indicazioni dei parametri necessari da tenere sotto controllo e da utilizzare nell'ambito della messa in opera di un sistema

monitoraggio strumentale del ponte e delle relative soglie limite oltre le quali si devono prevedere delle verifiche sul manufatto.

- L'incarico è comprensivo anche dell'attività necessaria ad ottenere l'approvazione del progetto da parte del Provveditorato alle Opere Pubbliche.

8. QUADRO ECONOMICO

Dal punto di vista economico, l'intervento di manutenzione straordinaria del ponte sul fiume Po tra Guastalla (RE) e Dosolo (MN), al confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova, risulta finanziato per € 6.500.000,00 nell'ambito del Piano delle assegnazioni del Decreto n.1 del 3 gennaio 2020 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Partendo dai finanziamenti assegnati si è stimato pertanto il seguente quadro economico di riferimento per la progettazione:

MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: "PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)"			
Quadro Economico di riferimento per la progettazione			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (compreso oneri per la sicurezza)		€	4.000.000,00
TOTALE LAVORI			€ 4.000.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 113 D. Lgs. n.50/2016 - Incentivo per Funzioni Tecniche	lordo	€	45.440,00
Progettazione Preliminare compreso relazione geologica	netto Cassa e IVA	€	82.849,55
Progettazione definitiva compreso relazione geologica	netto Cassa e IVA	€	220.365,13
Progettazione Esecutiva compreso CSP	netto Cassa e IVA	€	147.169,26
Direzione Lavori compreso CSE (nell'ambito dell'ufficio di direzione lavori dovrà essere compreso un addetto con qualifica di direttore operativo "geologo")	netto Cassa e IVA	€	229.647,00
Collaudo Tecnico Amministrativo e Collaudo Statico	netto Cassa e IVA	€	78.160,00
Validazione progetto	netto Cassa e IVA	€	46.864,82
Spese per commissione di gara e pubblicità	netto IVA	€	20.000,00
Spese per indagini	netto IVA	€	80.000,00
Spese per analisi e collaudi	netto IVA	€	50.000,00
Sistema di monitoraggio strutturale e idraulico	netto IVA	€	150.000,00
Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€	180.220,31
IVA su lavori	22%	€	880.000,00
Contributo previdenziale	4%	€	32.202,23
IVA su altre voci	22%	€	257.081,70
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 2.500.000,00
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 6.500.000,00



MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO, - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: "PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)"

A seguito degli approfondimenti effettuati in fase di stesura del presente documento, sulla base della documentazione disponibile e soprattutto in merito al fatto che tale intervento si pone in continuità e a completamento di un primo lotto di opere di manutenzione straordinaria avente carattere di emergenza, attualmente in corso di realizzazione sullo stesso ponte, si è valutato che tali ulteriori risorse siano sufficienti per proseguire la messa in sicurezza del ponte in un lotto unico, che preveda di affrontare le criticità residue presenti sul manufatto.

Si evidenzia inoltre che la Provincia, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del D.Lgs.vo n. 50/2016, si riserva la facoltà di affidare successivamente all'operatore economico aggiudicatario dell'incarico di progettazione anche la direzione dei lavori il cui ammontare è quantificato in € 229.647,00.

Oggetto: PROGETTAZIONE INERENTE LA MESSA IN SICUREZZA DEI PONTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI PONTI IN SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON PROBLEMI STRUTTURALI DI SICUREZZA NEL BACINO DEL PO - INTERVENTI SUL MANUFATTO POSTO AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA: “PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN).

CAPITOLATO DI GARA

1. Obiettivi dell'intervento

Mettere in sicurezza il ponte sul fiume Po tra Guastalla (RE) e Dosolo (MN), al confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova, attraverso un intervento consistente in un insieme di opere coordinate di manutenzione straordinaria che risulta finanziato per **€ 6.500.000,00** nell'ambito del Piano delle assegnazioni del Decreto n.1 del 3 gennaio 2020 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Tale intervento si pone in continuità e a completamento di un primo lotto di opere di manutenzione straordinaria riguardanti “INTERVENTI DI EMERGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI PROVINCIALI DI CONNESSIONE INSISTENTI SUL FIUME PO - PONTE TRA DOSOLO E GUASTALLA AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA”, attualmente in corso di realizzazione sullo stesso ponte e finanziate dal precedente Decreto n. 27 dell'1 febbraio 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per un importo di € 3.785.635,00.

2. Oggetto affidamento

L'operatore economico tenuto conto di quanto indicato nel documento preliminare alla progettazione, della **documentazione e delle indagini disponibili** ed in particolare dei seguenti elementi:

- **il manufatto è stato realizzato dalla Società Appalti Lavori Carpenterie (S.A.L.C.), nella seconda metà degli anni 60** del secolo scorso, ed è stato sottoposto ad una serie di interventi di manutenzione tra il 1995 e i primi anni 2000 (Tali interventi hanno riguardato sul lato mantovano la messa in sicurezza delle fondazioni in alveo e sul tratto reggiano interventi di manutenzione del c.a., con contestuale rifacimento dei marciapiedi e sostituzione delle protezioni laterali).
- **gli esiti delle indagini finalizzate ad incrementare il livello di conoscenza effettuate nel corso del 2019**, nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo degli “Interventi di Emergenza per la Messa in Sicurezza Infrastrutture Stradali Provinciali di Connessione Insistenti sul Fiume Po – Ponte tra Dosolo e Guastalla al Confine tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Mantova;
- il contenuto del **Progetto Esecutivo sopra citato e dei relativi interventi in corso di esecuzione** ed esplicitati nelle premesse;

e sulla base dei criteri stabiliti dalle seguenti fonti normative, linee guida e direttive:

- **Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17.01.2018);**
- **Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni (D.M. 28.02.2017 e s.m.i.);**
- **Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti (Consiglio Superiore dei LL.PP, Parere 88/2019 del 14.04.2020);**
- **Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico (paragrafo 3.3 relativo ai ponti**

esistenti), di cui al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI), dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;

deve provvedere a fornire le seguenti prestazioni:

FASE A. Redigere un piano delle indagini e dei rilievi per incrementare il livello di conoscenza sullo stato del manufatto, da sottoporre alla Provincia per l'approvazione; in particolare con il fine di:

1. approfondire la conoscenza delle condizioni geologiche al contorno del sistema fondazionale, che in base alle analisi storico documentali risulta debolmente armato;
2. verificare le condizioni di sicurezza idraulica del ponte ai sensi della "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico" dell'Autorità di Bacino del fiume Po per le infrastrutture esistenti; nello specifico il manufatto e le opere connesse devono essere sottoposti a verifica della stabilità strutturale rispetto allo scalzamento massimo sulle fondazioni delle pile e delle spalle e nei confronti di urti e abrasioni provocate dalla corrente sulle pile in alveo;
3. valutare la vulnerabilità sismica del manufatto.

FASE B. Redigere, a seguito dell'attività svolta di cui al sopra riportata FASE A, la progettazione di fattibilità tecnica economica, comprensiva delle verifiche geologiche - geotecniche inerenti il sistema fondazionale, delle verifiche di sicurezza idraulica e di quelle di vulnerabilità sismica, finalizzata a completare i lavori già progettati e in corso di esecuzione e a definire le ulteriori opere ritenute necessarie per la messa in sicurezza complessiva del manufatto, da sottoporre alla Provincia per l'approvazione.

FASE C. Redigere, a seguito dell'approvazione del progetto di fattibilità tecnica economica, il progetto definitivo ed esecutivo dell'intervento di messa in sicurezza del manufatto, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;

L'operatore economico nell'espletamento dell'incarico in particolare deve tenere conto di quanto segue:

Per quanto riguarda la FASE A

- Eventuali indagini (distruttive e non distruttive) sui materiali costituenti l'opera che l'operatore economico ritenga di effettuare in aggiunta, rispetto a quanto già messo a disposizione, **sono a suo carico**;
- I rilievi topografici, batimetrici, le indagini geognostiche e geofisiche per le verifiche sul sistema fondazionale, sulla sicurezza idraulica e di vulnerabilità sismica saranno a carico della Provincia di Reggio Emilia **nel limite di quanto previsto nella sezione Somme a disposizione del Quadro Economico di riferimento riportato nel documento preliminare alla progettazione.**

Per quanto riguarda la FASE B

- Gli interventi da prevedere nell'ambito della presente progettazione in continuità con i lavori in corso recentemente consegnati, in via del tutto orientativa ed in ordine di priorità, dovranno prevedere:
 1. **Completamento interventi di rinforzo delle selle Gerber;**
 2. **Completamento degli interventi di risanamento e ripristino corticale degli ammaloramenti strutturali e non** - in linea generale dovrà essere prevista la scarifica e idrodemolizione localizzata delle superfici in calcestruzzo ammalorate,

passivazione e integrazione delle armature, ripristino del copriferro mediante malta tixotropica.

3. **Consolidamento delle pile in alveo** - estendere a tutte le pile e fondazioni in alveo le opere di risanamento previsto nell'appalto in corso, individuare e progettare gli interventi necessari a garantire la stabilità strutturale, anche prevedendo interventi di potenziamento del sistema fondazionale e opere atte a limitare lo scalzamento delle fondazioni delle pile e delle spalle in fase di piena e a resistere agli urti ed abrasioni provocate dalla corrente sulle pile in alveo.
4. **Rifacimento della pavimentazione stradale** - mediante scarifica del conglomerato bituminoso realizzazione di impermeabilizzazione all'estradosso della soletta e ripristino degli strati in conglomerato bituminoso, previo risanamento delle lastre che costituiscono la soletta dell'impalcato, con ripristino e passivazione delle armature e ripristino del copriferro mediante malta tixotropica.
5. **Sostituzione delle barriere sicurezza** adeguandole alla normativa vigente.
6. **Interventi di adeguamento/miglioramento sismico**, e se necessario sollevamento degli impalcati al fine della sostituzione dei vincoli di appoggio degradati.

Per quanto riguarda la FASE C

- L'operatore economico nell'espletamento dell'incarico dovrà anche determinare la capacità portante del ponte calcolata in via teorica sulla base dei metodi convenzionali previsti dalle vigenti normative tecniche delle costruzioni e dovrà tenere conto che la suddetta capacità portante determinata in via teorica dovrà essere confermata, successivamente alla conclusione dei lavori, a seguito di collaudo strutturale del manufatto con prove di carico dirette.
- Lo stesso operatore economico inoltre dovrà fornire le indicazioni dei parametri necessari da tenere sotto controllo e da utilizzare nell'ambito della messa in opera di un sistema monitoraggio strumentale del ponte e delle relative soglie limite oltre le quali si devono prevedere delle verifiche sul manufatto.
- L'incarico è comprensivo anche dell'attività necessaria ad ottenere l'approvazione del progetto da parte del Provveditorato alle Opere Pubbliche.

Tutta la documentazione sino a qui prodotta sarà messa a disposizione del soggetto affidatario del servizio. Nel caso in cui durante il periodo di espletamento della progettazione entrassero in vigore nuove norme di definizione dei contenuti dei livelli progettuali il progetto dovrà essere implementato degli eventuali ulteriori elaborati necessari senza ulteriori oneri per la Provincia.

L'incarico inoltre comprende

- tutte le attività necessarie a produrre gli elaborati progettuali da sottoporre ad AIPO per l'ottenimento del relativo nulla osta e della documentazione relativa alla Relazione Paesaggistica per ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica, ai sensi dell'art.146, comma 3, del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. "Codice dei Beni culturali e del paesaggio" e del DPCM 12/12/2005 - Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria), e le attività volte al recepimento delle modifiche/adattamenti del progetto, in linea con le prescrizioni rilasciate dagli Enti interessati, al fine di addivenire all'approvazione del progetto Definitivo.
- tutte le attività necessarie a produrre gli elaborati progettuali a livello Esecutivo per l'approvazione e la successiva predisposizione da parte dell'Amministrazione della procedura di appalto.

3. Costo dell'intervento

Il costo complessivo dell'intervento desunto dal documento preliminare alla progettazione, è stimato in € **6.500.000,00**, di cui € **4.000.000,00** per opere ed € **2.500.000,00** per somme a disposizione.

Indipendentemente dall'importo effettivo che i lavori assumeranno a seguito del proseguo della progettazione, l'importo dovuto ai professionisti incaricati resterà fisso ed invariabile e sarà pari all'importo indicato dal Professionista medesimo nell'offerta prodotta in sede di gara.

Il contratto di appalto potrà essere modificato, senza una nuova procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice nei seguenti casi:

- quando, a causa di eventi imprevisi ed imprevedibili al momento della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, o per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari, si renda necessario apportare modifiche progettuali nelle fasi successive;
- quando, a causa della intervenuta necessità di applicare prezzi diversi rispetto a quelli considerati nella progettazione di fattibilità tecnica ed economica, si verifichi un aumento del costo delle opere, tenendo conto che si dovrà adottare nella progettazione il prezzario ANAS come riferimento per la redazione dei Computi Metrici Estimativi;
- quando, a insindacabile giudizio della stazione appaltante, si reputi utile utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della fase progettuale precedente, che possano determinare significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti, sempre che non alterino l'impostazione progettuale complessiva.

In tali casi, l'importo della prestazione professionale sarà commisurato al nuovo importo delle opere seguendo gli stessi criteri e gli stessi ribassi o sconti previsti nella determinazione del prezzo iniziale; nel caso in cui il maggiore importo superi il 20% del valore del contratto, la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto e procedere ad una nuova gara sulla base del progetto modificato.

Allo stesso modo il tempo assegnato per il completamento delle prestazioni professionali sarà adeguato alle caratteristiche delle nuove prestazioni oggetto delle variazioni del contratto. Il contratto di appalto potrà inoltre essere modificato, senza una nuova procedura di affidamento, nel caso si verifichino le condizioni di cui all'art.106, comma 1, letto b) e c) del Codice, solo se l'eventuale aumento di prezzo non ecceda il 50% del valore del contratto iniziale.

Il contratto di appalto, infine, verrà automaticamente adeguato nel caso si verifichino le condizioni di cui all'art. 106, comma 1, letto d) del Codice.

4. Dettaglio classe e categorie delle opere:

CATEGORIA ID OPERE e IMPORTO STIMATO in Euro

Categoria e ID delle opere	Corrispondenza Legge 143/49	Valore delle opere €
STRUTTURE	S.03	€ 4.000.000,00

5. Modalità di finanziamento

L'appalto risulta finanziato per € **6.500.000,00** nell'ambito del Piano delle assegnazioni del Decreto n.1 del 3 gennaio 2020 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, relativo al finanziamento degli interventi di messa in sicurezza dei ponti esistenti e la realizzazione di nuovi ponti in sostituzione di quelli esistenti nel bacino del Po.

6. Calcolo tariffa professionale

Il compenso a base d'asta viene complessivamente fissato in € 450.383,94, spese generali incluse, così composto:

- Progettazione fattibilità tecnica economica (ex preliminare) € 82.849,55
- Progettazione definitiva € 220.365,13
- Progettazione esecutiva € 147.169,26

per un importo complessivo di € 450.383,94, di cui la quota parte per Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione risulta pari ad € 27.207,76 e la quota parte per gli aspetti geologici risulta pari ad € 16.296,45.

- Contributi previdenziali e assistenziali 4% € 18.015,36
- (le sopracitate voci sono comprensive delle Spese generali)

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi come indicato nel Disciplinare di Gara, per i dettagli si rimanda al computo analitico/estimativo delle prestazioni (allegato A).

La Provincia inoltre, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del D.Lgs.vo n. 50/2016, si riserva la facoltà di affidare successivamente all'operatore economico aggiudicatario dell'incarico di progettazione anche la direzione dei lavori, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, per complessivi € 229.647,00 per i dettagli si rimanda al computo analitico/estimativo delle prestazioni (allegato B).

7. Termine di esecuzione della prestazione

Il tempo massimo a disposizione per la prestazione risulta il seguente:

FASE A: Redazione un piano delle indagini e dei rilievi per incrementare il livello di conoscenza sullo stato del manufatto, da sottoporre alla Provincia per l'approvazione – entro 15 giorni dalla consegna del servizio in via d'urgenza;

FASE B: Redazione progettazione di fattibilità tecnica economica, comprensiva delle verifiche geologiche - geotecniche inerenti il sistema fondazionale, delle verifiche di sicurezza idraulica e di quelle di vulnerabilità sismica, finalizzata a completare i lavori già progettati e in corso di esecuzione e a definire le ulteriori opere ritenute necessarie per la messa in sicurezza complessiva del manufatto, da sottoporre alla Provincia per l'approvazione – entro 45 giorni dall'approvazione del piano delle indagini;

FASE C: Redazione del progetto definitivo dell'intervento di messa in sicurezza del manufatto – entro 60 giorni dall'approvazione progetto di fattibilità tecnico economica;

Redazione del progetto esecutivo dell'intervento di messa in sicurezza del manufatto, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione – entro 30 giorni dall'approvazione del progetto di Fattibilità tecnico economica;

Il tempo complessivo per le tre fasi sopra riportate è pertanto stimato complessivamente in 150 giorni (centocinquanta) naturali e consecutivi, esclusi i tempi necessari per ottenere i risultati delle indagini e dei rilievi, che in base al piano delle indagini devono essere oggetto di appositi affidamenti, la verifica e l'approvazione delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante e i tempi per la l'ottenimento delle varie autorizzazioni.

Si rimanda al Disciplinare di Gara per le ulteriori specificazioni.

8. Sopralluogo obbligatorio

Ai fini della presentazione dell'offerta, non è prevista alcuna visita obbligatoria dei luoghi.

9. Requisiti di ordine generale

I concorrenti devono essere in possesso dei requisiti ex art. 80 D.Lgs 50/2016.

10. Requisiti di capacità economico-finanziaria

Oltre ad essere ciascuno abilitato all'esercizio della professione ed iscritto al relativo Albo/Ordine professionale, i partecipanti alla gara dovranno possedere gli ulteriori requisiti di cui all'art. 83 comma 1 e 6 del D.Lgs. 50/2016, nonché al §2.2.2.1 e 2.2.2.2 delle Linee Guida n. 1 di attuazione del Codice dei Contratti recanti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" di seguito riportati:

- **copertura assicurativa** annua contro i rischi professionali per un importo percentuale pari al 10% del costo di costruzione dell'opera da progettare (importo stimato in € 4.000.000,00), a comprova della capacità economico finanziaria, così come consentito dall'art. 83, comma 4, lett. c) del Codice e specificato dall'allegato XVII, parte prima, lettera a)
- **Fatturato globale** minimo per servizi di ingegneria e di architettura relativo ai migliori tre degli ultimi cinque esercizi disponibili (2015-2019) antecedenti la data di pubblicazione del bando, per un importo pari a € 900.767,88 ovvero pari al doppio dell'importo a base di gara. Tale requisito è richiesto al fine di selezionare operatori economici dalle indubbie capacità economico finanziarie, necessarie per procedere all'espletamento dei servizi tecnici richiesti con la presente procedura.

11. Requisiti di capacità tecnica-professionale

a) Un elenco di servizi di ingegneria e di architettura espletati negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando e relativi a lavori di ognuna delle categorie e ID indicate nella successiva tabella e il cui importo complessivo, per ogni categoria e ID, è almeno pari a 2 volte l'importo stimato dei lavori della rispettiva categoria e ID. Gli importi minimi dei lavori, per categorie e ID, sono riportati nella seguente tabella.

Categoria e ID delle opere	Corrispondenza Legge 143/49	Valore delle opere	Importo complessivo minimo per l'elenco dei servizi
STRUTTURE	S.03	€ 4.000.000,00	€ 8.000.000,00

b) Un elenco di servizi "di punta" di ingegneria e architettura espletati negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando, con le seguenti caratteristiche: l'operatore economico deve aver eseguito, per ciascuna delle categorie e ID della successiva tabella, due servizi per lavori analoghi, per dimensione e caratteristiche tecniche, a quelli oggetto dell'affidamento, di importo complessivo, per ogni categoria e ID, almeno pari 0,80 volte il valore della medesima.

In luogo dei due servizi, è possibile dimostrare il possesso del requisito anche mediante un unico servizio purché di importo almeno pari al minimo richiesto nella relativa categoria e ID. Gli importi minimi dei lavori, per categoria e ID, sono riportati nella seguente tabella:

Tabella "Categorie, ID e importi minimi dei lavori per i servizi di punta"

Categoria e ID delle opere	Corrispondenza Legge 143/49	Valore delle opere	Importo complessivo minimo per l'elenco dei servizi
STRUTTURE	S.03	€ 4.000.000,00	€ 3.200.000,00

12. Criterio di aggiudicazione

L'appalto sarà aggiudicato secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 50/2016 secondo i seguenti criteri:

La valutazione dell'offerta sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	PUNTEGGIO
OFFERTA TECNICA	80
OFFERTA ECONOMICA	15
OFFERTA TEMPO	5
TOTALE	100

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

Criteri	Punti	cod	Sub-criteri	Punti
Linee Guida ANAC n. 1, cap. VI				
A Professionalità ed adeguatezza dell'offerta TOTALE 40 PUNTI				
A) Professionalità e adeguatezza dell'offerta desunta da un numero di 2 servizi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento, secondo quanto stabilito nel paragrafo VI della Linea Guida sopra citata e dal DM tariffe;	40	A.1	Analogia dell'oggetto dei servizi proposti con quello a base di gara	22
		A.2	Rilevanza per grado di innovazione dell'oggetto dei servizi proposti rispetto a quello a base di gara	18
B. caratteristiche metodologiche dell'offerta desunte dall'illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto dell'incarico TOTALE 40 PUNTI				
B Caratteristiche metodologiche dell'offerta desunte dall'illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto dell'incarico.	40	B.1	Metodologia, principi e criteri organizzativi nello svolgimento delle attività di progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva e esecutiva (compreso coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione)	24
		B.2	Composizione del Gruppo di Lavoro	9
		B.3	Approccio progettuale orientato all'applicazione di criteri ambientali	4

		B.4	Possesso di un certificato di conformità del Sistema di gestione della qualità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 e della certificazione del sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001/2015 in corso di validità.	3
C. ribasso percentuale unico indicato nell'offerta economica;	15			15
D. ribasso percentuale unico indicato nell'offerta tempo;	5			5
Totale Punteggio	100			100

Ai sensi dell'art. 95, comma 8, del Codice, è prevista una soglia minima di sbarramento pari a 56/80 punti per il punteggio tecnico complessivo. Il concorrente sarà escluso dalla gara nel caso in cui consegua un punteggio, dopo l'eventuale riparametrazione, inferiore alla predetta soglia, in quanto la relativa offerta sarà considerata non idonea in relazione all'oggetto del contratto e alle esigenze di qualità della prestazione richieste dalla stazione appaltante.

13. Modalità di presentazione delle offerte

Le modalità di presentazione della documentazione amministrativa sono contenute di disciplinare di gara.

Per quanto concerne l'Offerta tecnica e l'Offerta Economica si stabilisce quanto segue:

Offerta tecnica:

All'interno della busta contenente l'offerta tecnica dovrà essere presente, a pena di esclusione, la seguente documentazione:

1. Con riferimento al **criterio A "Professionalità e adeguatezza dell'offerta"** la documentazione contenente la descrizione di n. 2 servizi svolti relativi ad interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti tra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento, secondo i criteri desumibili dalle tariffe professionali, che andrà sviluppata secondo i criteri di valutazione.
Per ognuno dei 2 servizi devono comunque essere indicati: l'importo dei lavori oggetto delle prestazioni illustrate, ripartito per classi e categorie, il periodo di esecuzione, il soggetto committente, gli esecutori dei singoli servizi illustrati, la natura e le caratteristiche delle prestazioni effettuate, nonché le analogie tra le opere e i servizi illustrati e le caratteristiche principali delle opere e servizi oggetto della presente procedura selettiva.
Per ciascun servizio deve essere fornita una scheda sintetica.
Ciascuna scheda dovrà essere accompagnata da una relazione descrittiva, comprensiva di testi, grafici ed immagini, che non potrà superare un massimo di 4 facciate formato A4.
Alla relazione possono essere allegate al massimo n. 2 tavole grafiche in formato non più grande di A3.
Le eventuali cartelle in esubero rispetto al numero massimo richiesto non verranno prese in esame, seguendo il criterio della impaginazione di presentazione.
La documentazione dovrà essere raccolta in un'unica relazione denominata "**Relazione A professionalità e adeguatezza dell'offerta**" che dovrà essere numerata e articolata in capitoli corrispondenti agli elementi di valutazione relativi ai sub-criteri A.1- A.2.
2. Con riferimento al **criterio B "Caratteristiche metodologiche dell'offerta"** una relazione tecnico illustrativa con la quale il concorrente descriva le modalità di esecuzione del servizio, illustrando la propria proposta sviluppata secondo quanto specificato nei criteri di valutazione e recante in particolare:

- l'analisi ed il commento delle tematiche che caratterizzano il servizio offerto, in relazione alle esigenze della committenza, dell'utenza finale, con riferimento al contesto generale, urbanistico, trasportistico, territoriale e ambientale;
- l'indicazione, l'analisi ed il commento delle modalità di esecuzione del servizio nel suo complesso con riguardo all'articolazione delle diverse fasi previste nonché di relazione e di concertazione con l'amministrazione comunale e la comunità locale;
- l'illustrazione delle soluzioni organizzative e metodologiche che verranno adottate, con particolare riguardo alla qualità delle soluzioni progettuali proposte anche con riferimento all'applicazione di criteri ambientali;
- L'illustrazione delle caratteristiche e professionalità della struttura di progetto.

La relazione tecnico illustrativa, comprensiva di testi, grafici ed immagini, non potrà superare un massimo di 12 facciate formato A4.

Fermo il suddetto limite di facciate, potranno essere inserite nella relazione pagine composte in formato non più grande di A3 solo se riguardanti illustrazioni grafiche, diagrammi e simili, con esclusione di testi.

La documentazione verrà raccolta in un'unica relazione denominata "**Relazione B caratteristiche metodologiche dell'offerta**" che dovrà essere numerata e articolata in capitoli corrispondenti agli elementi di valutazione relativi ai sub-criteri B 1- B 2 - B 3 - B 4.

Non verranno prese in considerazione le relazioni di cui sopra per le eventuali parti eccedenti i limiti indicati.

Le relazioni richieste dovranno essere numerate e stampate su di un unico lato con interlinea 1,5, tipo di carattere Arial, stile normale e dimensione 10 con max 40 righe per cartella e margini destro e sinistro di minimo 2 cm ciascuno.

Non sono computate nel numero delle cartelle le copertine, gli eventuali sommari e le eventuali certificazioni di organismi accreditati o istituti indipendenti allegate alle relazioni. A pena di esclusione la documentazione costituente "offerta tecnica" **non deve contenere elementi che possano consentire una qualsiasi valutazione o considerazione di carattere economico o sui tempi di esecuzione.**

Ai sensi dell'art. 24, comma 5 del Codice, l'incarico è espletato da professionisti iscritti negli appositi Albi, personalmente responsabili e nominativamente indicati nell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali.

È inoltre indicata sempre nell'offerta la persona fisica incaricata dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche.

È ammessa la coincidenza nello stesso soggetto di una o più delle figure professionali sopra indicate.

È possibile indicare uno stesso soggetto quale responsabile contemporaneamente di più prestazioni specialistiche, così come è possibile indicare, per una stessa prestazione specialistica, più soggetti responsabili.

L'offerta tecnica deve essere sottoscritta dal legale rappresentante del concorrente o da un suo procuratore.

Nel caso di concorrenti associati, l'offerta dovrà essere sottoscritta con le modalità indicate per la sottoscrizione della domanda di cui al punto 15.1. In caso di mancanza e/o non sottoscrizione dell'offerta tecnica così come in caso di offerta condizionata, plurima, il concorrente verrà escluso ai sensi dell'art. 83, comma 9, del Codice senza applicazione del soccorso istruttorio.

La documentazione dovrà essere prodotta sia in forma cartacea sia su supporto informatico (CD ROM o Chiavetta) come **file pdf** e come **file word**, al fine di consentire il controllo che le impostazioni di pagina prescritte siano state rispettate. Si precisa che l'eventuale mancanza del supporto informatico nella busta non costituirà causa di esclusione essendo integrabile con l'invio del file a mezzo posta elettronica anche successivamente all'apertura dei plichi.

Ai fini di regolamentare correttamente eventuali richieste di accesso agli atti nella forma prevista dall'art. 76 del D.Lgs 50/2016, i concorrenti sono chiamati ad evidenziare in modo chiaro ed esplicito le eventuali parti dell'offerta tecnica che, a loro giudizio, contengano informazioni riservate

attinenti a segreti tecnici e professionali. L'evidenziazione dovrà essere accompagnata da una dichiarazione motivata e comprovata circa la sussistenza di tale carattere di segretezza da inserire nella busta dell'offerta tecnica. Le parti evidenziate nonché la dichiarazione saranno comunque oggetto di valutazione da parte della Stazione Appaltante che, qualora non ravvisi oggettive ed inconfutabili ragioni di segretezza, le renderà visibili in caso di richiesta di accesso agli atti, previa comunicazione all'interessato. In assenza di parti evidenziate e della dichiarazione sulle motivazioni di segretezza, i progetti e la relazione metodologica si intenderanno totalmente accessibili.

Ai sensi dell'art. 53 comma 6 del D.Lgs. 50/2016 è in ogni caso consentito l'accesso al concorrente che lo chieda in vista della difesa in giudizio dei propri interessi in relazione alla presente gara.

Offerta economica:

L'offerta economica contenuta all'interno della relativa busta, a pena di esclusione, dovrà riportare i seguenti elementi:

- il ribasso percentuale, sul valore a base di gara, che verrà applicato sia alla parcella professionale sia alle spese generali al netto di oneri previdenziali, assistenziali ed IVA;
- Riduzione percentuale, espressa in cifre, del tempo contrattuale. Tale riduzione non può essere superiore al 20% del tempo di esecuzione previsto nel presente disciplinare.

Si precisa che:

- i ribassi dovranno riportare i decimali fino alla terza cifra compresa; ove siano indicati più decimali la commissione giudicatrice procederà al troncamento al terzo decimale;
- l'offerta economica dovrà indicare il ribasso percentuale, espresso in cifre ed in lettere, sul valore a base di gara;
- il ribasso percentuale indicato sarà il medesimo per tutte le prestazioni oggetto di appalto;
- all'interno della busta non dovranno essere inseriti ulteriori documenti oltre l'offerta economica corredata delle necessarie firme.

14. Modalità di valutazione delle offerte - Criteri di valutazione delle Offerte Tecniche

Criterio A PROFESSIONALITA' E ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA – PUNTI MAX ATTRIBUTI N. 40.

Oggetto di valutazione non è solo la professionalità in senso assoluto quanto soprattutto la competenza specifica in relazione alla tipologia del bene oggetto dei servizi proposti e alle caratteristiche dell'intervento stesso, in quanto garanzia di migliore rispondenza agli obiettivi che persegue la stazione appaltante.

Gli interventi illustrati dovranno essere relativi a lavori della classe e categoria che qualifica il lavoro, fermo restando che la valutazione tenderà a privilegiare gli interventi che contengano anche lavori delle altre classi e categorie indicate con particolare attenzione al livello di innovazione che caratterizza l'opera.

In particolare la Commissione giudicatrice nell'espressione delle proprie valutazioni terrà presente quanto segue:

- congruenza dell'oggetto dei servizi presentati in rapporto all'oggetto del presente incarico;
- soluzioni tecniche e strutturali adottate in funzione delle caratteristiche del bene oggetto dei servizi;
- soluzioni adottate relativamente agli aspetti funzionali degli interventi illustrati, anche con riferimento agli aspetti manutentivi e di durabilità;
- soluzioni adottate per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente anche nelle fasi di accantieramento;
- professionalità e affidabilità dimostrate nell'esecuzione dei servizi presentati;
- qualità ed efficacia delle soluzioni adottate per risolvere le criticità previste ed impreviste nell'esecuzione dei servizi presentati e affinità con quelle potenzialmente riscontrabili nell'intervento in oggetto.

Criterio B CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL'OFFERTA – PUNTI MAX ATTRIBUTI N. 40.:

Oggetto di valutazione sarà la capacità di inquadramento e di valutazione dell'oggetto dell'incarico soprattutto in riferimento alle particolarità e criticità presenti, nonché la coerenza con la struttura tecnico organizzativa proposta. La valutazione sarà effettuata tenendo in considerazione quanto segue:

- modalità di esecuzione del servizio oggetto di affidamento in termini di organizzazione dell'ufficio di progettazione;
- modalità di esecuzione del servizio in termini di metodologia operativa utilizzata per la redazione della progettazione ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie (autorizzazione paesaggistica, nulla osta Autorità di Bacino, ecc.) in riferimento alla specificità dell'intervento e alla peculiarità del procedimento;
- individuazione criticità e conseguenti soluzioni da adottare nello svolgimento delle attività oggetto di affidamento;
- approccio e modalità di studio, in sede di progettazione, dell'organizzazione della sicurezza del cantiere;
- elenco professionisti personalmente responsabili dell'espletamento delle varie parti del servizio (progettazione, aspetti geologici, idraulici e coordinamento sicurezza) con indicazione delle rispettive qualificazioni professionali, della relativa formazione, delle principali esperienze analoghe all'oggetto del contratto e degli estremi di iscrizione nei relativi albi professionali, il nominativo, la qualifica professionale e gli estremi di iscrizione al relativo albo professionale della persona incaricata dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche nonché eventuale indicazione della posizione di ciascuno nella struttura dell'offerente (socio, amministratore, dipendente);
- organigramma del gruppo di lavoro adibito all'espletamento delle diverse fasi attuative del servizio;
- illustrazione dell'applicazione di tecnologie, sistemi e processi costruttivi orientati alla tutela ambientale e di eventuali metodologie innovative.

15. Metodi di attribuzione del punteggio

OFFERTA TECNICA: Punteggio Massimo 80 punti

Punteggio massimo assegnato per la parte qualitativa Q(i) (punti max 80) è valutato con un metodo multicriteria, applicato secondo la seguente formula:

$$Q(i) = A(i)+B(i)$$

Q(i) = punteggio complessivo assegnato all'offerta i-esima;

A(i), B(i): punteggi assegnati ad ogni offerta per ciascuno dei criteri sopra indicati.

Il punteggio verrà attribuito a ciascun dei sub criteri sopra elencati con la seguente formula:

$$X(i) = p*\text{subcrit}(i)/\text{subcrit}(\text{max})$$

X(i): risultato attribuito a ciascun concorrente per ogni sub criterio oggetto di valutazione;

p: punteggio massimo stabilito per ciascuno dei sub criteri sopra indicati;

subcrit(i): punteggio attribuito a ciascun concorrente per ogni sub criterio da parte della Commissione giudicatrice secondo il prospetto sottoindicato;

subcrit (max): punteggio massimo fra quelli attribuiti per ciascun sub criterio da parte della Commissione giudicatrice secondo il prospetto sottoindicato.

Si procede ad una sola riparametrazione per i punteggi attribuiti per ciascun sub criterio.

Per ciascun sub criterio la commissione attribuisce un giudizio, con applicazione del valore numerico, come sotto indicato:

Eccellente:	1
Ottimo:	0,9

Buono:	0,8
Discreto:	0,7
Sufficiente:	0,6
Non del tutto sufficiente:	0,5
Scarso:	0,4
Molto scarso:	0,3
Insufficiente:	0,2
Quasi del tutto assente:	0,1
Non valutabile:	0

Il valore corrispondente al giudizio della commissione verrà inserito nella formula sopra indicata al fine di procedere all'assegnazione del punteggio, per ciascun sub criterio, a ogni singolo concorrente.

Il risultato di ogni criterio è dato dalla somma algebrica dei punteggi ottenuti per ciascun sub criterio, come sopra calcolati.

OFFERTA ECONOMICA: Punteggio Massimo 15 punti

I concorrenti dovranno indicare il ribasso in percentuale che verrà applicato all'importo a base di gara, al netto dell'IVA di legge.

Per la valutazione delle offerte si applicherà la seguente formula (vedi Linea Guida Anac):

$$V(i) = 15 \cdot (R/R_{\max})^{0,5}$$

V(i) = punteggio attribuito

R= ribasso offerto da ciascun concorrente

Rmax = ribasso dell'offerta più conveniente

0,5 = coefficiente >0

Si precisa che:

- la Commissione non procederà all'apertura delle buste contenenti le offerte economiche a operatori economici che non abbiano raggiunto, in ordine ai parametri relativi all'offerta tecnica, almeno il punteggio di **56 su 80**, dopo la riparametrazione;
- si procederà alla valutazione della congruità delle offerte in relazione alle quali sia i punti relativi al prezzo sia la somma dei punti relativi a tutti gli altri elementi di valutazione, siano entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti (art. 97, comma 3 del Codice); il RUP potrà procedere alla verifica di congruità anche in altri casi.

OFFERTA TEMPO: Punteggio Massimo 5 punti

È attribuito all'offerta tempo un coefficiente, variabile da zero ad uno, calcolato tramite la formula con interpolazione lineare:

$$C_{ti} = (R_{ti} / R_{tmax}) \cdot 5$$

dove:

C_{ti} = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo;

R_{ti} = ribasso percentuale dell'offerta tempo del concorrente i-esimo;

R_{tmax} = ribasso percentuale dell'offerta tempo più conveniente.

Al tempo fissato come necessario per l'espletamento del servizio di progettazione, pari a complessivi 150 (centocinquanta) giorni, è applicabile una riduzione in misura massima del 20% tenuto conto della tipologia dell'intervento.

**SERVIZIO TECNICO PER LA PROGETTAZIONE DI
FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA, DEFINITIVA -
ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE PER LA
REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA AL PONTE SUL
FIUME PO - TRA DOSOLO E GUASTALLA AL
CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA
PROVINCIA DI MANTOVA**

ALLEGATO A

**COMPUTO ANALITICO/ESTIMATIVO
DELLE PRESTAZIONI**
SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA
(Deliberazione ANAC n. 49/2012)

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

SERVIZIO TECNICO PER LA PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA, DEFINITIVA - ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AL PONTE SUL FIUME PO - TRA DOSOLO E GUASTALLA AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.</i>	0,95	4.000.000,00	5,28652 52600%

Costo complessivo dell'opera : € 4.000.000,00

Percentuale forfettaria spese : 23,13%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

STRUTTURE – S.03		
b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA (EX PRELIMINARE)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0200
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
Qbl.17	Studi di prefattibilità ambientale (art.17, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/2010)	0,0350
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100

STRUTTURE – S.03**b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE**

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0185

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.13	Relazione geologica	0,0302

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$			
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,28652526 00%	0,95	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09, Qbl.12, Qbl.16, Qbl.17, Qbl.19, Qbl.20	0,3100	62.275,27	14.401,16	76.676,42

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$			
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,28652526 00%	0,95	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.09, QbII.11, QbII.16, QbII.17, QbII.19, QbII.26, QbII.07, QbII.08, QbII.23, QbII.27	0,8500	170.754,77	39.487,04	210.241,81

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$			
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,28652526 00%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, QbIII.11, QbIII.09, QbIII.10	0,5950	119.528,34	27.640,93	147.169,26

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K=23,13% S=CP*K	CP+S
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	7,13670290 33%	0,95	Qbl.11	0,0185	5.013,71	1.159,42	6.173,13

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K=23,13% S=CP*K	CP+S
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	7,15562224 60%	0,95	QbII.13	0,0302	8.221,99	1.901,33	10.123,32

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	82.849,55
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	220.365,13
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	147.169,26
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	450.383,94

La **quota parte di tale importo** relativa alle prestazioni inerenti il **Coordinamento della sicurezza in fase di Progettazione** risulta pari ad € **27.207,76** (di cui €2.473,43 per la progettazione definitiva ed € 24.734.33 per la progettazione esecutiva), ed analiticamente determinata nel seguente modo:

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,2865252600%	0,95	QbII.23	0,0100	2.008,88	464,55	2.473,43

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\Sigma(Q_i)$		$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q_i>>				CP+S
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,2865252600%	0,95	QbIII.07	0,1000	20.088,80	4.645,53	24.734,33

**SERVIZIO TECNICO PER LA DIREZIONE LAVORI E
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI
ESECUZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AL
PONTE SUL FIUME PO - TRA DOSOLO E GUASTALLA
AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E
LA PROVINCIA DI MANTOVA**

ALLEGATO B

**COMPUTO ANALITICO/ESTIMATIVO
DELLE PRESTAZIONI**
SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA
(Deliberazione ANAC n. 49/2012)

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

SERVIZIO TECNICO PER LA PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA, DEFINITIVA - ESECUTIVA DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AL PONTE SUL FIUME PO - TRA DOSOLO E GUASTALLA AL CONFINE TRA LA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E LA PROVINCIA DI MANTOVA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.	0,95	4.000.000,00	5,28652 52600%

Costo complessivo dell'opera : € 4.000.000,00

Percentuale forfettaria spese : 23,13%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0135
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
Qcl.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E.	0,0400

Lavori a corpo: € 4.000.000,00

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.05.01	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo "GEOLOGO"	0,0185

Numero addetti con qualifica di direttore operativo "GEOLOGO": 1

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K=23,13% S=CP*K	
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,28652526 00%	0,95	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.04, Qcl.05, Qcl.06, Qcl.10, Qcl.12, Qcl.13	0,9035	181.502,27	41.972,40	223.474,00

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K=23,13% S=CP*K	
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	7,13670290 33%	0,95	Qcl.05.01	0,0185	5.013,71	1.159,42	6.173,00
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €									229.647,00

La **quota parte di tale importo** relativa alle prestazioni inerenti il **Coordinamento della sicurezza in fase di Esecuzione** risulta pari ad € **61.835,83**, ed analiticamente determinata nel seguente modo:

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						$\sum(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	K=23,13% S=CP*K	
S.03	STRUTTURE	4.000.000,00	5,28652526 00%	0,95	Qcl.12	0,2500	50.221,99	11.613,84	61.835,83



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 959 del 17/12/2020.

Reggio Emilia, li 17/12/2020

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA