

LAVORI DI RIPARAZIONE LOCALE DELLE TRAVI DEL PONTE DI VIA PINOTTI

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Dati Generali dell'intervento

Nome Sintetico	Riparazione travi del ponte via Pinotti
Codice pratica (STR)	
Servizio	Servizio reti infrastrutture e mobilità
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Di Sano Claudia
Dirigente	Ing. David Zilioli

Gruppo di Lavoro

Incarico	Professionista esterno incaricato/da incaricare	Personale Interno al Comune
INDAGINI PRELIMINARI		
Rilievo dello stato fatto, rilievo planoaltimetrico e rilievo dei sottoservizi esistenti		
Analisi storica/storiografica		
Prove e analisi sulle strutture esistenti	Ing. Marco Arduini	
Prove penetrometriche/sondaggi nel terreno		
Relazione geologica/geotecnica		
Relazione idraulica		
Relazione archeologica/Indagini archeologiche		
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA		
Attività amministrative		
Progetto	ing. Marco Arduini	Ing. Claudia Di Sano
Disegni		
Studio di impatto ambientale/Screening ambientale		
PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA		
Attività amministrative		
Progetto Architettonico e Integrazione fra prestazione specialistiche	Ing. Marco Arduini	Ing. Di Sano Claudia
Disegni	Ing. Marco arduini	
Progetto strutturale/sismico	Ing. Marco Arduini	
Progetto impianti termo-idraulici e meccanici (sanitari, gas, riscaldamento, ventilazione, condizionamento, ..., risoluzione delle interferenze, allacciamenti alle reti esterne)		

Progetto impianti elettrici (Elettrico, Illuminazione interna, Telefonico, Cablaggio, Illuminazione Pubblica, Videosorveglianza, Allarme, Antipiccone, ..., risoluzione delle interferenze, allacciamenti alle reti esterne)		
Progetto antincendio compresi impianti (idranti, rivelazione e allarme, SEFC, ..., risoluzione delle interferenze, allacciamenti alle reti esterne)		
Coordinamento Sicurezza in progettazione		
Valutazione di Impatto Ambientale		
Valutazione Previsionale di Clima Acustico (art.8 Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e ss.mm.)		
Progetto del verde e dell'arredo urbano		
Progetto Ascensori / scale mobili / elevatori		
Progetto della segnaletica (stradale o interna)		
Piano di Manutenzione	Ing. Marco Arduini	
Progetto degli arredi interni		
Piano Particellare di Esproprio		
Restauratore		
REALIZZAZIONE E COLLAUDO		
Attività amministrative		
Direzione Lavori Architettonica		
Direzione Lavori del Verde e dell'arredo urbano		
Direzione Lavori Strutturale		
Direzione Lavori Impianti Termo-idraulici e meccanici		
Direzione Lavori Impianti Elettrici		
Contabilità		
Coordinamento Sicurezza in Esecuzione		
Certificazione Energetica		
Esproprio/Occupazione Temporanea/Acquisizione aree		
Prove in corso d'opera		
Acquisto e posizionamento degli arredi interni		
Collaudo amministrativo in corso d'opera o no		
Collaudo Strutturale in corso d'opera		
Collaudo Impiantistico		

Sintetica descrizione dello stato attuale

Il ponte di via Pinotti costruito nel 1980 scavalca la tangenziale SS722 nel comune di Reggio Emilia ed è costituito da 3 campate composte da 7 travi prefabbricate in cap.

Il ponte è caratterizzato da un impalcato composto da 3 campate: le due laterali hanno una luce di 10.29 m, mentre la campata centrale a scavalco della tangenziale misura 27.44 m.

Nelle campate laterali sono presenti 5 travi in c.a.p. armate con 20 trefoli collegate tra loro con una soletta in c.a. gettata in opera.

In seguito al sopralluogo dei tecnici è stato rilevato un danneggiamento delle travi precomprese della campata di cavalcio in direzione Ovest. Presumibilmente il danno è stato provocato da un mezzo viaggiante lungo la tangenziale che, urtando l'intradosso del ponte, ha arrecato danni strutturali alle travi di bordo e centrali. Sotto l'aspetto urbanistico / gestionale il Ponte è di competenza Comunale in area demaniale.

ORTOFOTO



STRALCIO RUE



Stato attuale	Il ponte è caratterizzato da un impalcato composto da 3 campate: le due laterali hanno una luce di 10.29 m, mentre la campata centrale a scavalco della tangenziale misura 27.44 m. Nelle campate laterali sono presenti 5 travi in c.a.p. armate con 20 trefoli collegate tra loro con una soletta in c.a. gettata in opera. La campata centrale è costituita da una soletta collaborante e 7 travi in semplice appoggio. L'impatto espresso in premessa ha prodotto nelle travi dei danni sia sull'anima fuori del piano verticale che danneggiamenti sulle ali e sui trefoli interni. Danni di tipo grave che interessano le travi di bordo con fessurazione della trave che danneggiamento del ala inferiore e danni di tipo lieve, nelle travi centrali, che presentano rottura di piccole porzioni dell'ala inferiore. Le criticità che maggiormente condizionano le risorse di resistenza del ponte sono le seguenti: -Lo stato fessurativo dell'ala superiore sul piano ortogonale delle due travi di bordo; -Lo di danno in corrispondenza dell'ala inferiore delle travi di bordo e centrali; -Lo di danno dei ferri e dei cavi tranciati inferiori ala inferiore delle travi di bordo; -Lo di danno dei ferri ala inferiore delle travi centrali;
Bisogni da soddisfare	FINALITÀ: Ripristinare le condizioni strutturali e di taglio delle travi danneggiate

Sezione	
----------------	--



Sintetica descrizione della prima alternativa progettuale

Alternativa progettuale	STRATEGIA: La prima strategia ipotizzata prevede sostituzione delle travi di bordo e della sistemazione delle travi centrali. AZIONI: Questa strategia consiste nella demolizione di porzione dell'impalcato a livello delle travi di bordo e della sostituzione delle travi danneggiate con nuove travi precomprese. Per la demolizione e riposizionamento delle travi si considera un costo parametrico pari a € 1500 / mq di impalcato applicato alla superficie totale di 150 mq. VANTAGGI: Tempi ridotti di cantiere, travi sostituite conformi alla normativa vigente. SVANTAGGI: Costi molto elevati. Occorre la chiusura di via Pinotti e prevedere il ripristino della pavimentazione stradale. CRITICITÀ: La criticità più grande è la deviazione del traffico veicolare della tangenziale e lavorazioni complicate soprattutto in occasione dei vari delle travi quando gli operatori dovranno lavorare in aderenza alla corsia aperta a doppio senso di marcia. Questa criticità, inoltre, rende anche molto incerto il valore degli imprevisti dovuti alla lavorazione molto specifica.

Fabbisogno Finanziario Presunto		
a) Importo lavori	di cui:	300.200,00 €
- lavori di demolizione e ricostruzione	225.000,00 €	
- oneri	25.000,00 €	
- deviazione traffico	40.000,00 €	
- spese per affidamenti tecnici	10.200,00 €	
b) Somme a disposizione	di cui:	102.044,00 €
- I.V.A. (22% sui lavori)	66.044,00 €	
- Indagini, prove, rilievi, incentivo, imprevisti, ..	36.000,00 €	
	000,00 €	
TOTALE		402.244,00 €
Probabili contributi finanziari		
es. Regione Emilia Romagna da delibera n.		-
Probabili apporti di capitale privato		
Conformità Urbanistica (Si) - (No)		Si
Conformità Paesaggistica (Si) - (No)		No
Proprietà delle aree (Si) - (No)		Si
Esproprio delle aree (Si) - (No)		No
Planimetria		

Sintetica descrizione della seconda alternativa progettuale

Alternativa progettuale	STRATEGIA: La seconda strategia ipotizzata prevede la riparazione delle travi esistenti con soluzioni di danno grave e soluzioni di danno medio. AZIONI: i criteri di intervento sono i seguenti: -Sabbiatura delle travi -Riparazioni delle travi con fibre di carbonio e nuove staffature -Riparazione delle travi con malte strutturali VANTAGGI: E' possibile effettuare i lavori dalla tangenziale senza precludere la viabilità sulla via Pinotti adottando una viabilità alternata. E' possibile mantenere la pavimentazione e la soletta esistente. E' possibile ripristinare le condizioni iniziali di progetto del cavalcavia. SVANTAGGI: La riparazione locale delle travi non consente il raggiungimento delle caratteristiche previste dalla attuale normativa. Durabilità inferiore. CRITICITÀ: L'unica criticità rimane quella della deviazione della tangenziale ma senza l'aggravio del varo delle travi.
Fabbisogno Finanziario Presunto	
a) Importo lavori -importo lavori di miglioramento sul ponte 40.843,00 € -oneri sicurezza 10.000,00 € -deviazioni traffico 40.000,00 €	90.843,00 €
b) Somme a disposizione di cui :	40.157,00 €
- affidamenti tecnici di DL e sicurezza	10.000,00 €
- I.V.A. (22% sui lavori)	19.985,46 €
- Indagini, prove , rilievi, incentivo, imprevisti,..	19.171,54 €
TOTALE	
140.000,00 €	
Probabili contributi finanziari	
es. Regione Emilia Romagna da delibera n.	-
Probabili apporti di capitale privato	
es. ditta nnn per ... (motivazione)	-
Conformità Urbanistica (Si) - (No)	Sì
Conformità Paesaggistica (Si) - (No)	No
Proprietà delle aree (Si) - (No)	Sì
Esproprio delle aree (Si) - (No)	No
Planimetria	

Alternativa progettuale scelta:

n° 02

Cronoprogramma della alternativa progettuale scelta:

Progettazione

Progetto di Fattibilità tecnica ed economica	Da febbraio 2020 a marzo 2020
Ottenimento pareri - nulla osta	-
Progetto Definitivo-Esecutivo	Da febbraio 2020 a marzo 2020

Appalto / Esecuzione Lavori

Gara d'appalto e contratto	Da marzo 2020 a maggio 2020
Inizio lavori	Giugno 2020
Fine lavori	Ottobre 2020

Altre attività

Collaudo	Ottobre 2020
----------	--------------

Reggio Emilia, 25/02/2020

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Claudia Di Sano

