



Provincia di Ravenna

Settore Lavori Pubblici
U.O. / Progettazione Strade ed Espropri

INTERVENTO:
**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE D'ARTE POSTE
AL SERVIZIO DELLA RETE STRADALE PROVINCIALE FINALIZZATI ALLA TUTELA
DELLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE ANNO 2014.**

PROGETTO ESECUTIVO

Presidente: Ing. Claudio Casadio	Assessore ai LL.PP.: Sig. Secondo Valgimigli	Segretario Generale: Dott. Andrea Ravagnani			
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Valentino Natali		Responsabile dell' U.O.: Ing. Chiara Bentini			
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Chiara Bentini		Firme: _____			
PROGETTISTA OPERE STRADALI:	Ing. Carmine Telesca	_____			
COLLABORATORE OPERE STRADALI:	P.I. Alberto Tagliavini	_____			
0	EMISSIONE	AT	CT	CT	26/03/2015
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE SPECIALISTICA

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
2	000	26/03/2015		RELAZIONI SPECIALISTICHE.dwg



PROVINCIA DI RAVENNA SETTORE LAVORI PUBBLICI

U.O. PROGETTAZIONE STRADE ED ESPROPRI

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE OPERE
D'ARTE POSTE AL SERVIZIO DELLA RETE STRADALE PROVINCIALE
FINALIZZATI ALLA TUTELA DELLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE
ANNO 2014.**

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE SPECIALISTICA

Ravenna, lì

Redatto da: UNITÀ ORGANIZZATIVA
PROGETTAZIONE STRADE ED
ESPROPRI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Chiara Bentini)

INDICE

1.	PREMESSE.....	2
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
3.	RELAZIONE SULLE STRUTTURE.....	3
4.	RELAZIONE IDRAULICA.....	4
5.	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	4

1. PREMESSE

Come accennato nella relazione generale il progetto di cui alla presente relazione riguarda l'esecuzione di lavori di manutenzione su alcuni ponti stradali appartenenti alla rete provinciale ed è finalizzato alla salvaguardia degli elementi strutturali delle opere d'arte degradati nel corso degli anni dalle condizioni ambientali con particolare riguardo alle infiltrazioni in corrispondenza dei giunti.

I ponti interessati sono 4 e precisamente:

1. Ponte sul fiume Ronco a Coccolia lungo la s.p. n. 53 "Budria e del Castello";
2. Ponte sul fiume Santerno a Passogatto lungo la s.p. n. 77 "Palazzina";
3. Ponte sul fiume Santerno a Ca' di Lugo lungo la s.p. n. 79 "Congiunzione Bastia";
4. Ponte sul torrente Sintria lungo la s.p. n. 23 "Monticino e Limisano".

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione dell'intervento di cui trattasi è stato sviluppata nel rispetto della seguente normativa tecnica:

- Norme tecniche CNR fascicolo n. 77/1980 "Istruzioni per la redazione di progetti di strade" e successive modifiche;
- Norme tecniche CNR fascicolo n. 91/1983 "Istruzioni per la determinazione della redditività degli investimenti stradali";
- D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- D.M. 30 novembre 1999 n.557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- D.M. 18 febbraio 1992 n. 223 "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" e successive modifiche;

- D.M. 21 giugno 2004 “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 25 agosto 2004 “Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”.
- D.Lgs. 30 aprile 1992 n.285 "Nuovo Codice della Strada" e successive modifiche;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” e successive modifiche;
- D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni"
- Circolare ministeriale 02 febbraio 2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008;
- L.R. 18 maggio 1999 n.9 "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale" e successive modifiche;
- D.Lgs. 09 aprile 2008 n.81 "Attuazione dell'a direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- DPR 3 luglio 2003 n. 222 “Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell’articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109”;

3. RELAZIONE SULLE STRUTTURE

Tutti e quattro i manufatti di cui alla presente relazione presentano patologie simili ed il progetto è mirato al recupero delle parti strutturali deteriorate nonché alla eliminazione della causa principale che ha favorito il degrado.

Infatti tutti gli elementi strutturali che nel corso degli anni sono stati maggiormente sottoposti alle infiltrazioni provenienti dall’impalcato sovrastante (spalle, pulvini, pile) presentano notevoli segni di ammaloramento, invece le parti strutturali non soggette alle infiltrazioni d’acqua (per esempio traversi intermedi, travi longitudinali) si presentano in ottime condizioni di conservazione.

Come detto in precedenza la finalità dell'intervento è quella di ripristinare i calcestruzzi degradati e le armature corrose nonché il rifacimento dei giunti di impalcato.

Trattandosi di un intervento di recupero delle funzioni statiche degli elementi strutturali costituenti i ponti alle condizioni iniziali si prescinde dall'eseguire calcoli statici delle strutture in quanto lo scopo del progetto non è quello di miglioramento/adequamento strutturale bensì di tipo conservativo.

Infatti un adeguamento strutturale richiederebbe un investimento ben maggiore di quello previsto e non rientra tra le finalità del presente intervento.

Si precisa inoltre che le fibre di carbonio inserite hanno il solo scopo di integrare la quota parte di armatura, sia longitudinale che trasversale, corrosa.

4. RELAZIONE IDRAULICA

Trattandosi di intervento di manutenzione straordinaria di opere esistenti si prescinde dalla redazione di una relazione idraulica dei torrenti.

È da tener presente che, una volta approvato il presente progetto occorre procedere con la regolarizzare delle concessioni con gli STB competenti.

5. VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE

Il presente intervento prevede tre tipi di interferenze. La prima è quella legata ai corsi d'acqua, in secondo luogo si registrano diverse condotte appoggiate sui pulvini delle pile e sulle spalle e/o ancorate sulle travi di bordo o sui traversi, per ultimo l'interferenza da traffico.

Per quanto riguarda l'interferenza dovuta alla presenza dei corsi d'acqua è stata prevista all'interno della stima dei lavori una somma legata alla viabilità interna di cantiere che tiene conto dei ripristini della stessa e delle opere provvisorie che dovessero danneggiarsi al verificarsi di un evento di piena degli stessi corsi d'acqua. Occorre precisare che per tre degli interventi, per quanto riguarda le lavorazioni da eseguirsi sulle pile centrali, è stato previsto l'utilizzo di piattaforme aeree tipo by-bridge in modo tale da

ridurre il potenziale rischio legato a piene alle sole spalle o alla campata laterale per quanto riguarda il ponte sul fiume Ronco.

Alcune condotte ancorate alle strutture dei ponti non sono interferenti con le lavorazioni da eseguirsi e pertanto rimarranno al loro posto, per altre invece è richiesto uno spostamento provvisorio. In particolare si segnalano le condotte del gas presenti lungo la sp 53 e la sp 79 per le quali non è possibile procedere allo spostamento provvisorio nel periodo invernale, pertanto i lavori su tali ponti dovrà necessariamente essere eseguito nel periodo estivo e tale prescrizione potrà condizionare la scelta su quale dei quattro interventi iniziare per primo (il tutto naturalmente dipenderà da quando si potrà procedere, una volta firmato il contratto di appalto, alla consegna dei lavori). Per quanto riguarda invece i sottoservizi presenti all'interno delle polifere dei marciapiedi (illuminazione pubblica e linee telefoniche) non è previsto lo spostamento ed occorre prestare particolare attenzione nel momento in cui si dovrà procedere al rifacimento dei giunti (si fa presente che per l'impianto di illuminazione pubblica durante le ore lavorative non vi è alimentazione e comunque sarà da contattare il gestore dell'impianto per verificare tale circostanza e se del caso si provvederà a togliere l'alimentazione, mentre per l'impianto telefonico non ci sono problemi di incolumità per gli operai ma di un disservizio per il gestore) Per quanto riguarda le condotte appoggiate alla struttura si rileva che le stesse affidate in concessione dalla Provincia di Ravenna a soggetti esterni e che gli stessi concessionari sono tenuti ad effettuare tutte le opere provvisoriale necessarie che permettano l'esecuzione delle lavorazioni previste nel presente progetto in sicurezza.

Per quanto riguarda il traffico si tratta di un cantiere stradale e si procederà così come previsto dall'apposito DM 10 luglio 2002 ed in particolare per alcuni periodi è previsto l'utilizzo di semafori per la regolamentazione del traffico a senso unico alternato.

Per quanto riguarda la sostituzione dei giunti sulle spalle e sulla prima campata del ponte lungo la s.p. n. 53 si prevede la chiusura della strada per una settimana.

IL PROGETTISTA
(dott. Ing. Carmine Telesca)