



**PROVINCIA DI RAVENNA**  
**SETTORE LAVORI PUBBLICI**  
Servizio Infrastrutture viarie e programmazione

**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA  
DEL PONTE SUL FIUME SAVIO POSTO AL KM 16+970  
DELLA SP 254 R "DI CERVIA"  
CUP J67H19002550002**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

Presidente: Sig. Michele De Pascale	Consigliere delegato Strade - Trasporti - Pianificazione Territoriale: Arch. Nicola Pasi
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile	Responsabile del Servizio.: Ing. Chiara Bentini

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO :	Ing. Paolo Nobile	<u>documento firmato digitalmente</u>
PROGETTISTA:	Ing. Paolo Nobile	<u>documento firmato digitalmente</u>
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE::	Ing. Paolo Nobile	<u>documento firmato digitalmente</u>
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE :	Ing. Fabio Valentini	<u>documento firmato digitalmente</u>
	Geom. Lorenza Battistini	<u>documento firmato digitalmente</u>

0	EMMISSIONE				
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

**PIANO DI MANUTENZIONE**

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
16	-	11/11/2021	-	06_PD-PE_PONTE SP254R 16+970_PROGETTO_OPERE SU SPALLE E PILE.dwg

## **Sommario**

<i>Sommario</i> .....	1
1 <i>NOTE GENERALI</i> .....	2
2 <i>ELEMENTI STRUTTURALI DEI PONTI</i> .....	3
3 <i>GIUNTI DI DILATAZIONE</i> .....	4

## **1 NOTE GENERALI**

Il piano di manutenzione dell'opera è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del manufatto. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenza temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

1. Il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
2. Il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
3. Il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Il presente piano di manutenzione, relativo alle opere previste nel progetto di realizzazione dell'intervento di manutenzione straordinaria del ponte posto al servizio della rete stradale provinciale, è finalizzato alla tutela della sicurezza della circolazione e tratta i seguenti sotto-elementi di progetto:

- ELEMENTI STRUTTURALI DEI PONTI;
- GIUNTI DI DILATAZIONE.

La rete scolante, nel ponte in oggetto, non è mai stata eseguita, in quanto il ponte è stato originariamente progettato con una forte curvatura longitudinale, per cui le acque meteoriche vengono convogliate, per gravità, verso le rampe del rilevato di accesso al ponte e fatte poi defluire fuori dalla sede stradale.

## **2 ELEMENTI STRUTTURALI DEI PONTI**

### **MANUALE D'USO:**

L'intervento in esame riguarda la manutenzione straordinaria degli elementi strutturali in c.a. del ponte (travi, spalle, pulvini e pile) con ripristino dei calcestruzzi degradati e pulizia e passivazione degli acciai corrosi.

Il ponte è posto a servizio della strada provinciale SP. 254 R di categoria "C" e non vi sono particolari prescrizioni circa l'utilizzo della sede stradale se non quella del rispetto dei limiti di velocità e della segnaletica presente. Per quanto concerne i limiti di carico occorre far riferimento a quelli del progetto originario e a quelli imposti del vigente codice della strada. Per il passaggio di eventuali trasporti eccezionali occorrerà valutare caso per caso in base al tipo di carico.

Le pile e le spalle sono soggette al transito della corrente d'acqua con tutto il trasporto solido connesso, pertanto in caso di piena occorre valutare se si sono verificati danni da urto alle strutture e/o scalzamenti delle fondazioni.

### **MANUALE DI MANUTENZIONE:**

La manutenzione degli elementi strutturali in c.a. ripristinati con il presente intervento, deve essere effettuata ogni qualvolta si dovessero verificare dei degradi superficiali e/o profondi della superficie con perdita di copriferro e/o in caso d'urto e/o scalzamenti delle fondazioni. Occorre sempre provvedere a garantire il corretto smaltimento delle acque meteoriche per evitare la formazione di ristagni d'acqua che potrebbero creare danni alle strutture con particolare riferimento alla stagione invernale con la formazione di superfici ghiacciate con conseguenti problemi di disgregazione del cls nei cicli di gelo e disgelo.

Risulta indispensabile pertanto, porre particolare attenzione al corretto smaltimento delle acque meteoriche provenienti dal piano viabile ed accertarsi che le stesse vengano sempre allontanare adeguatamente.

### **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE:**

Vengono qui di seguito elencate le operazioni da effettuarsi per una corretta manutenzione:

TIPI DI INTERVENTO	CADENZA
<p style="text-align: center;"><b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b></p> <p>A. Controllo periodico dello stato conservativo degli elementi strutturali (spalle, pile, pulvini)</p> <p>B. Operazioni di ripristino elementi deteriorati c.a. mediante posa di materiale idoneo al fine di ripristinare la sezione</p>	<p>Annuale/quando necessario</p> <p>Quando necessario</p>
<p style="text-align: center;"><b>MANUTENZIONE STRAORDINARIA</b></p> <p>A. Ripristino degli elementi in c.a. deteriorati, mediante posa di materiale idoneo al fine di ripristinare la sezione</p>	<p>Quando necessario</p> <p>(indicativamente ogni 10 anni)</p>

### **3 GIUNTI DI DILATAZIONE**

#### **MANUALE D'USO:**

I giunti di dilatazione permettono di assorbire i movimenti differenziali fra le varie campate dovuti ai carichi e alle dilatazioni termiche. La scossalina posta al di sotto del giunto permette di allontanare le acque meteoriche e di non farla ristagnare sul pulvini.

La segnaletica prevista è quella di tipo orizzontale e quella di tipo verticale. In virtù della sua importanza nella disciplina del traffico, anche in virtù del fatto che il ponte si trova all'interno di un centro abitato ed in prossimità di una intersezione regolata da impianto semaforico, ci si dovrà accertare periodicamente del suo perfetto stato di conservazione e pulizia.

#### **MANUALE DI MANUTENZIONE:**

La manutenzione dei giunti consiste nella loro sostituzione. Anche la segnaletica verticale ed orizzontale è in parte collegata alla manutenzione delle pavimentazioni; infatti ad ogni intervento di rifacimento di parte pavimentazioni, potrebbe essere necessario il rifacimento della relativa segnaletica orizzontale, mentre la verticale dovrà, oltre alla ordinaria manutenzione, segnalare mediante nuove installazioni ogni variazione che sarà eventualmente apportata alla viabilità.

#### **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE:**

TIPI DI INTERVENTO	CADENZA
MANUTENZIONE ORDINARIA Controllo periodico	Annuale
MANUTENZIONE STRAORDINARIA Rifacimento	Quando necessario