



DIREZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO PONTI, VIE D'ACQUA ED INFRASTRUTTURE

CITTA' DI TORINO

**INTERVENTI URGENTI
SUL VIADOTTO AL km 2,490
DI STRADA AL TRAFORO DEL PINO**

PROGETTO:
ESECUTIVO

DATA:
SETTEMBRE 2014

ELABORATO:

**RILIEVO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE
DELLE STRUTTURE**

DIRETTORE DELLA DIREZIONE: **Ing. Roberto Bertasio**

GRUPPO DI LAVORO:

Geom. Francesco Borla: collaboratore tecnico

Geom. Andrea Di Ruocco: collaboratore tecnico

PROGETTISTA:

Ing. Barbara Salza

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giorgio Marengo

VIADOTTO A N.5 CAMPATE AL KM 2,490.

All'intradosso dell'impalcato la soletta è interessata da macchie abbastanza estese d'umidità contenuta e da leggere efflorescenze, l'armatura delle solette è tendenzialmente superficiale ma al momento non si rilevano significativi affioramenti di ferri.

Le colature d'acqua dal piano stradale provengono dai giunti stradali, dai bordi impalcato e da fessurazioni o zone d'ammaloramento presenti negli sbalzi laterali dell'impalcato. Le travi di bordo sono le più soggette a tali colature ed inoltre sono quelle maggiormente esposte agli agenti atmosferici.

In tutte le campate le travi di bordo manifestano all'intradosso distacchi più o meno estesi del copriferro, essi sono localizzati principalmente verso gli appoggi dove generalmente i ristagni d'umidità sono più persistenti, nelle zone di mezzera trave dove i ferri sono in numero maggiore e comunque sempre in corrispondenza di colature marcate dai bordi soletta. Il grado di corrosione del metallo delle armature è di media gravità, interessa sicuramente tutti i ferri longitudinali della fila inferiore e determina una riduzione consistente anche nella sezione delle staffe.

Molti dei tratti delle travi di bordo con il copriferro ancora integro, è presumibile che siano comunque già in fase di distacco per l'ossidazione dei ferri d'armatura.

Tutti le pile sono interessate da colaggi d'acqua dai giunti impalcato e da acqua meteorica; a causa della superficialità delle murature e alla modesta qualità del calcestruzzo si hanno già diversi distacchi del rivestimento o ampie zone di fessurazione del medesimo; tali degradi si manifestano nelle zone di struttura dove l'armatura è più consistente o dove essa è più superficiale e comunque dove l'acqua ha modo di ristagnare in modo più persistente.

I distacchi o fessurazione del copriferro, con ossidazione delle armature si hanno all'intradosso di tutti i pulvini pile e delle travi di collegamento inferiore, sui fianchi pulvini e pilastri a valle della 2^a,3^a pila, in diversi tratti di spigolo di buona parte dei pilastri.

Anche il rivestimento spalle presenta segni di fessurazioni fini ramificate e macchie d'umidità abbastanza estese con salificazione diffusa del legante; al piede della spalla sinistra uno scorrimento d'acqua dal piano stradale sta causando il dilavamento marcato della marna su cui è impastata la struttura.

Il manufatto è coperto in buona parte da folti rampicanti e interessato dalla presenza di alberi che crescono anche sotto il ponte; tale presenza di vegetazione costituisce un

danno per il viadotto in quanto non consente l'adeguata ventilazione e soleggiamento delle strutture indispensabile per lo smaltimento dell'umidità accumulata.

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



muro andatore a monte in destra

vista ponte da monte in destra,
abbondante vegetazione sulle
strutture



spalla destra

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



trave di monte 1^a campata



trave di valle 1^a campata



trave di valle 1^a campata

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



1^a e 2^a campata da monte

1^a campata a monte e 1^a pila lato destro



impalcato 2^a campata verso 1^a pila



VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



impalcato 2^a campata verso 1^a pila



trave di monte 2^a campata



2^a pila

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



intradosso pulvino 2^a pila



2^a pila



2^a pila

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



3ª campata da monte



3ª campata trave a valle



3ª campata trave a valle

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



3^a pila



3^a pila



3^a pila

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



3ª pila, pilastro valle



3ª pila



3ª pila

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



4^a e 5^a campata viste da valle



4^a e 5^a campata viste da monte



4^a campata

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



4^a pila



4^a pila



4^a pila pilastro a monte, lesioni sugli spigoli

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



4ª campata



4ª campata trave a valle



4ª campata trave a valle

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



4ª pila



4ª pila



5ª campata e 4ª pila

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



5ª campata



5ª campata



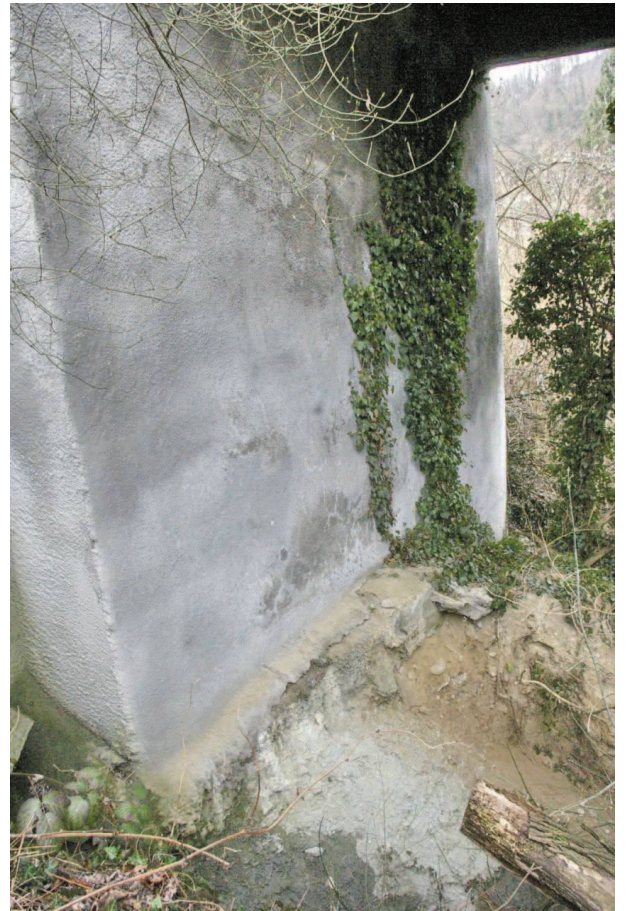
5ª campata trave a valle

VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



5^a campata

spalla sinistra con erosione del pendio
marnoso al piede



erosioni al piede muro andatore a monte in
sinistra



VIADOTTO A CINQUE CAMPATE AL KM 2,490



muro andatore a monte in sinistra

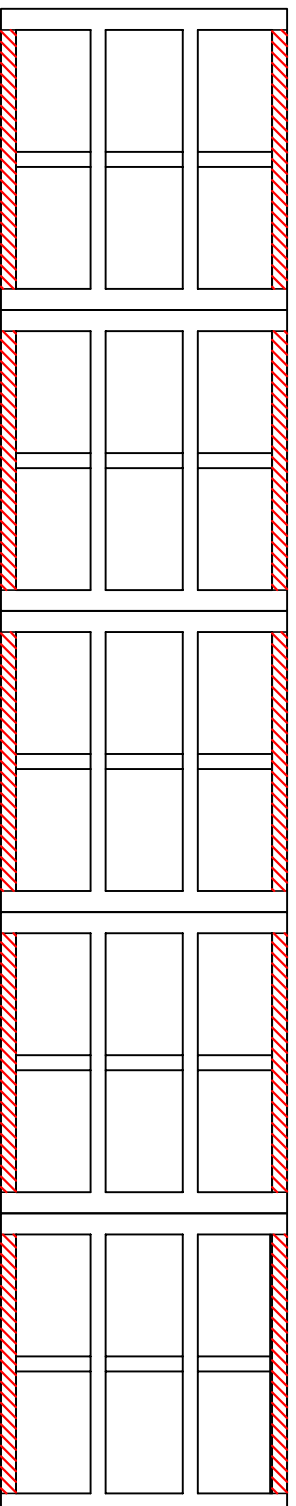
impalcato viadotto visto da Torinc



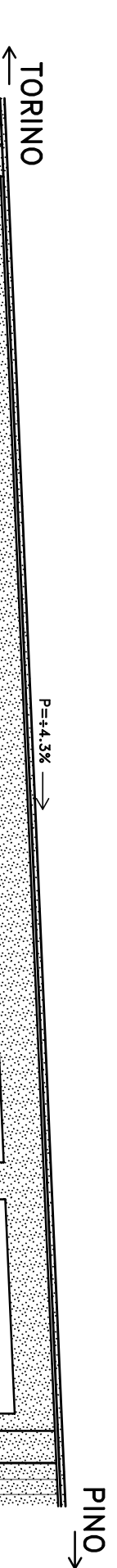
impalcato viadotto visto da Pino

PIANTA E PROSPETTO km 2,490

distacco parziale del copriferro con ossidazione armature e a tratti riduzione delle sezioni



distacco parziale del copriferro con ossidazione armature e a tratti riduzione delle sezioni



DIFFUSE INFILTRAZIONI CON DEGRADO CALCESTRUZZO E OSSIDAZIONE ARMATURE SULLE PILE, INFILTRAZIONI SULLE SPALLE CON LIEVI FESSURAZIONI