

Progetto esecutivo per lavori di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza del ponte per l'attraversamento del fiume Arno Comune di Capolona

DETTAGLI COSTRUTTIVI

Sostituzione giunti di dilatazione e adeguamento soletta

SETTEMBRE 2024

RIF. PRATICA 22003

TAV. 08.V01

COMMITTENZA



PROVINCIA DI AREZZO

PROGETTISTI E CONSULENTI



Ing. Andrea Barocci

INGEGNERIA DELLE STRUTTURE

analisi - progettazione - consulenze

Via P. Foss. n° 318 57022 Sansepolcro (AR) - Tel. 0577 491120 - www.ingegneriadellestrutture.it

Elaborato redatto a cura di Ing. Alberto Diotallevi

La proprietà intellettuale del presente elaborato è tutelata dall'art. 2078 Codice Civile e dalla Legge 633/41 s.m.i.

NUOVI CORDOLI SOLETTA - C35/45

CLS A RITIRO COMPENSATO CONSISTENZA >=S3
CLASSE DI ESPOSIZIONE XC4
RCK >= 45 MPa E AGGREGATI
fornitura e posa in opera di cls, utilizzando un legante espansivo super fluido ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
- resistenza a compressione (fck) >= 45 MPa (UNI 12390/3);
- classe di consistenza S3 secondo la UNI EN 206.

ACCIAIO PER ARMATURA ORDINARIA

- acciai ordinari per c.a.: acciai B450C
- diametro mandrino per curvature barre:
- per barre Ø ≤ 16 mm diametro minimo 40
- per barre Ø > 16 mm diametro minimo 70

INGHISAGGI CHIMICI

- barre filettate classe 8.8 zincate a caldo
- bulloni e relative rosette di classe 8 zincati a caldo
- inghisaggio delle barre mediante resina di tipo epossidico
- si prescrive la sigillatura del gioco foro-bullone mediante resina epossidica
- resistenza f_{bc} fessurata (range T 40°C/24°C) di esercizio >= 9.5 MPa

Caratteristiche prestazionali essenziali	Metodo di prova	Valori di riferimento
Resistenza a compressione	EN 196-1	120 MPa
Resistenza a flessione	EN 196-1	42 MPa
Modulo elastico	EN 196-1	> 9 MPa
Temperatura di esercizio		-40° C; + 80° C
Resistenza a trazione (M20)	Cls fessurato	> 12 MPa

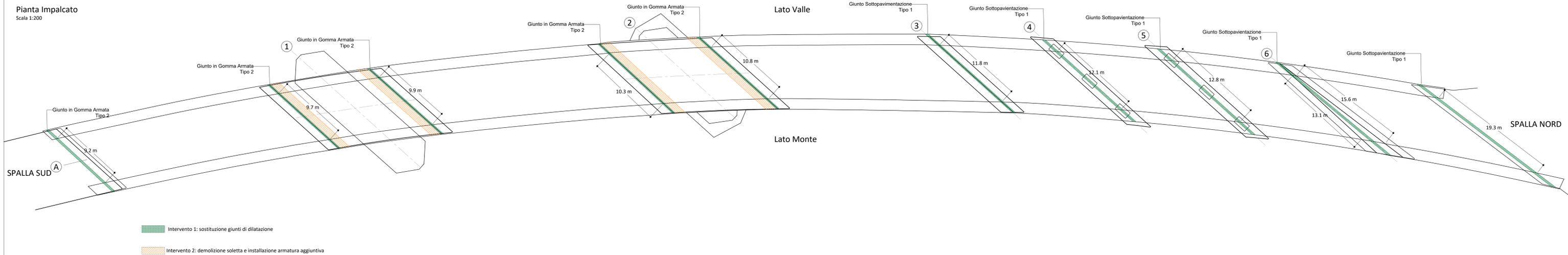
PASSIVAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTI

Tutti i ferri d'armatura eventualmente esposti durante l'operazione di demolizione dovranno essere liberati completamente dalla ruggine presente. Applicare una malta cementizia anticorrosiva per la protezione dei ferri di armatura.

Caratteristiche prestazionali essenziali	Metodo di prova	Valori di riferimento
Adesione al supporto	EN 1542	>= 2 MPa
Resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio	EN 15184	Carico pari ad almeno l'80% del carico determinato su armatura non rivestita
Resistenza alla corrosione	EN 15183	Dopo la serie dei cicli le barre di acciaio rivestite devono essere esenti da corrosione. La penetrazione della ruggine all'estremità della piastra di acciaio deve essere < 1mm

Pianta Impalcato

Scala 1:200



Intervento 1: sostituzione giunti di dilatazione

Intervento 2: demolizione soletta e installazione armatura aggiuntiva

INTERVENTO 1

Fasi Intervento Giunti di Dilatazione

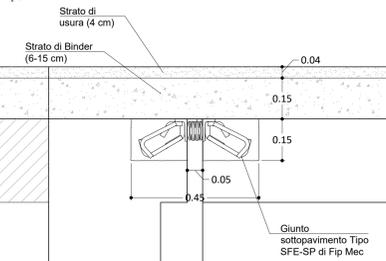
L'intervento prevede la sostituzione dei giunti di dilatazione esistenti. In particolare, si prevede l'installazione di nuovi giunti aventi caratteristiche differenti in base alla loro posizione. Si definiscono giunti di Tipo 1 e 2.
Le lavorazioni necessarie sono di seguito riportate:
- Taglio preliminare della pavimentazione stradale;
- Rimozione completa dei detriti, con pulizia totale dell'apertura strutturale;
- Pulizia e asciugatura dell'intera superficie di scavo comprese le facce verticali dell'asfalto;
- Applicazione dei dispositivi laterali di drenaggio;
- Stesura di uno strato di legante bituminoso sull'intera superficie dello scavo al fine di garantire la completa impermeabilizzazione;
- Posizionamento del dispositivo di giunto;
- Ripristino della pavimentazione stradale.

DETTAGLI GIUNTI

Scala 1:10

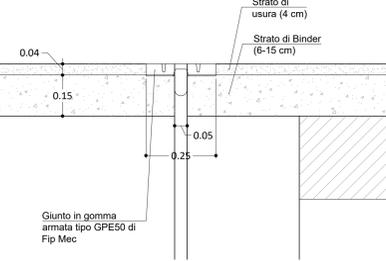
Giunto Sottopavimentazione

Tipo 1



Giunto in Gomma Armata

Tipo 2

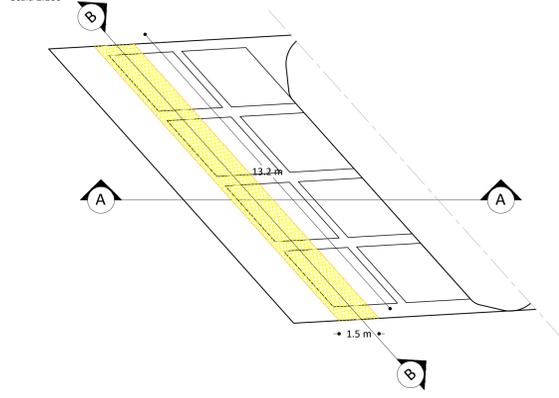


INTERVENTO 2

Fase di demolizione

Pianta

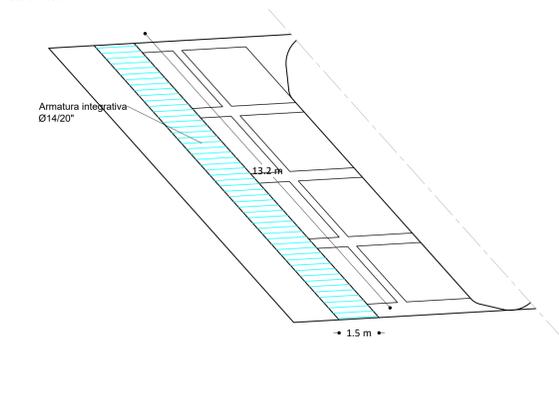
Scala 1:100



Fase intermedia - Posizionamento staffe

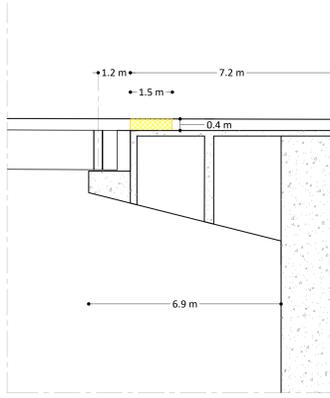
Pianta

Scala 1:100



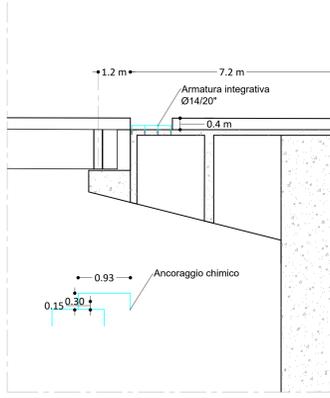
Sez. A-A

Scala 1:100



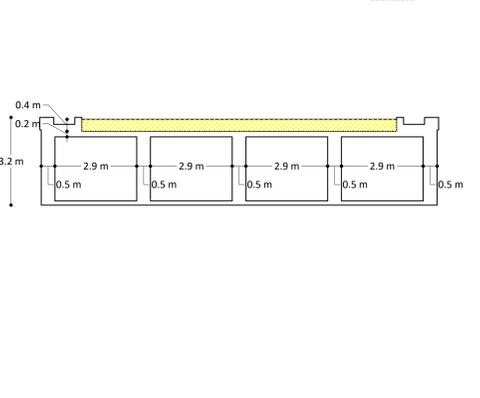
Sez. A-A

Scala 1:100



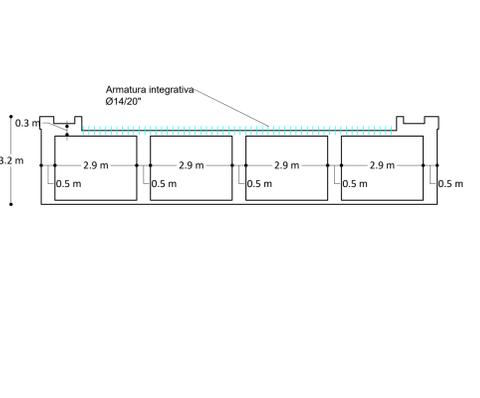
Sez. B-B

Scala 1:100



Sez. B-B

Scala 1:100



Fasi Intervento Ripristino Soletta

- Demolizione pavimentazione stradale esistente fino a quota estradoso soletta in c.a.
- Preparazione della zona in corrispondenza del getto del nuovo cordolo in cls per mezzo di bocciastrada meccanica al fine di rendere il supporto ruvido con asperità maggiori di 5 mm.
- Realizzazione di fori di inghisaggio Ø14/20" per staffe esterne integrative cordolo (Pos. A);
- Soffitura dei fori con aria in pressione;
- Inghisaggio staffe mediante resina epossidica specifica, L=15cm, pos. A
- Pulizia e idrolavaggio della superficie al fine di eliminare residui di polvere ed altri elementi estranei;
- Applicazione sulla superficie di ripresa di un idoneo primer promotore di adesione tra cls esistente e nuovo getto del cordolo;
- Posizionamento delle casseformi;
- Successivo getto del nuovo cordolo in calcestruzzo C35/45;
- Finitura delle superfici con tirata staggia per congruaggio sagoma della struttura e successiva frattazzatura
- Esecuzione doppio strato di mano di attacco in bitume modificato tipo hard con funzione di impermeabilizzazione. Prevedere sovrapposizione della nuova impermeabilizzazione su quella esistente min 40 cm
- Trattamento protettivo in polimero-cemento del nuovo cordolo.
- Rifacimento degli strati di binder e usura mediante realizzazione strato di base binder tipo hard, successiva realizzazione strato di usura tipo hard s=3 cm;

Dettaglio ripristino soletta

Scala 1:100

