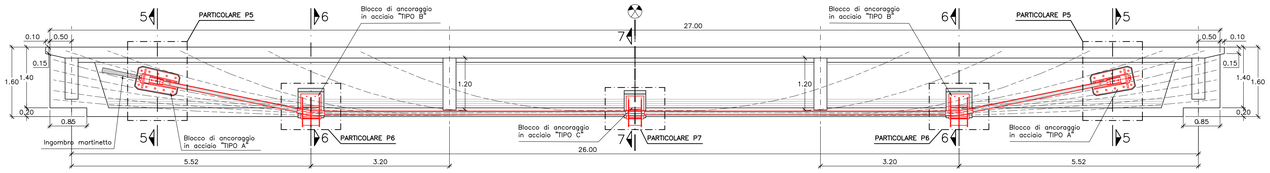
DETTAGLI INTERVENTI TIPO B3

TRAVE 1 e 2 via Direttissima nord
TRAVE 2, 3 e 4 via Panoramica nord

PROSPETTO TRAVE
Scala 1:50



AZIONE DI PRECOMPRESSIONE

– TRAVE 1 via Direttissima
Tensione di tesatura dei cavi pari a 1000 MPa
per un carico totale su un cavo da 7 trefoli pari a 1050 kN.

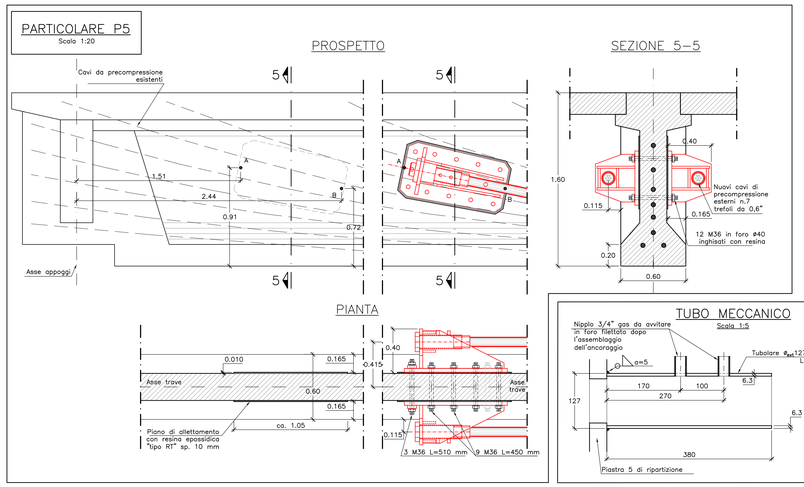
– TRAVE 4 via Panoramica
Tensione di tesatura dei cavi pari a 1300 MPa
per un carico totale su un cavo da 7 trefoli pari a 1365 kN.

– TRAVE 2 via Direttissima
– TRAVE 2 via Panoramica
– TRAVE 3 via Panoramica
Tensione di tesatura dei cavi pari a 400 MPa
per un carico totale su un cavo da 7 trefoli pari a 420 kN.

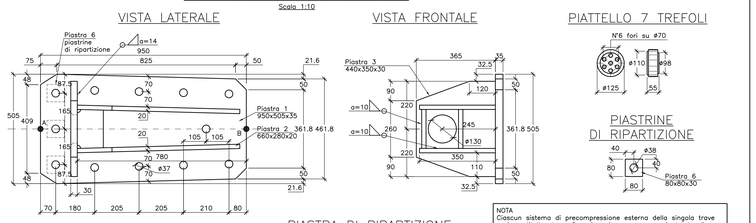
Le tensioni di tesatura da applicare sui cavi delle singole travi potranno essere modificati dalla DL, durante il corso dei lavori, qualora emergessero evidenze di perdite di precompressione diverse da quelle note al momento della progettazione e assunte in relazione di calcolo.

Il massimo carico totale applicabile sul singolo cavo è pari a 1420 kN, corrispondente ad una tensione di tesatura massima di circa 1350 MPa.

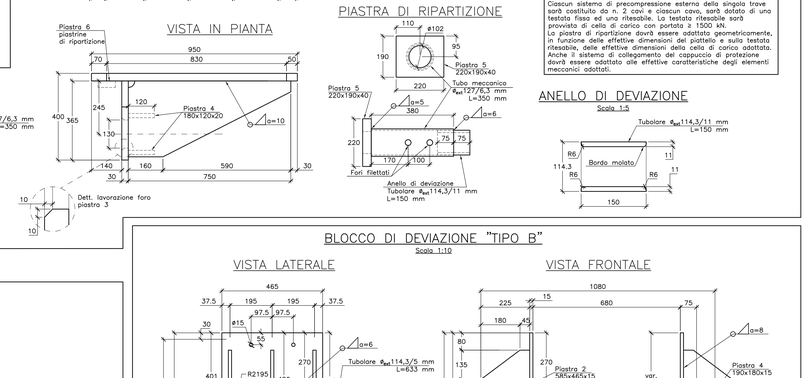
PARTICOLARE P5
Scala 1:20



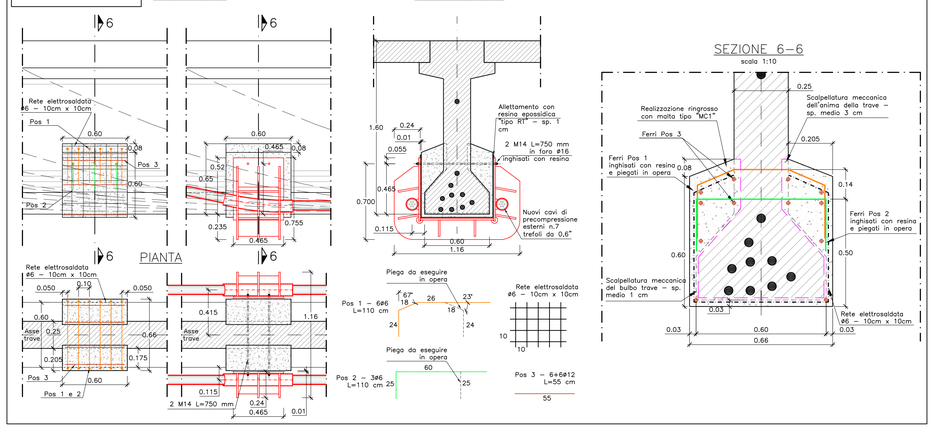
BLOCCO DI ANCORAGGIO "TIPO A"
Scala 1:10



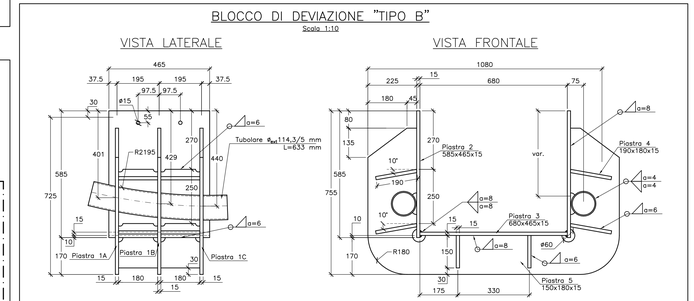
NOTA
Ciascun sistema di precompressione esterna della singola trave sarà costituito da n. 2 cavi e ciascun cavo, sarà dotato di una testata fissa ed una ritesabile. La testata ritesabile sarà provvista di cella di carico con portata ≥ 1500 kN.
La piastra di ripartizione dovrà essere adottata geometricamente, in funzione delle effettive dimensioni del piattello e sulla testata ritesabile, delle effettive dimensioni della cella di carico adottata. Anche il sistema di collegamento del cappuccio di protezione dovrà essere adattato alle effettive caratteristiche degli elementi meccanici adottati.



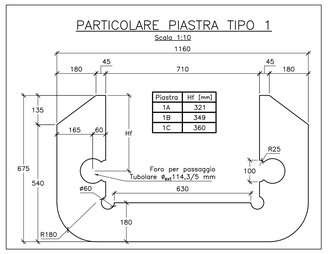
PARTICOLARE P6
Scala 1:20



BLOCCO DI DEVIAZIONE "TIPO B"
Scala 1:10

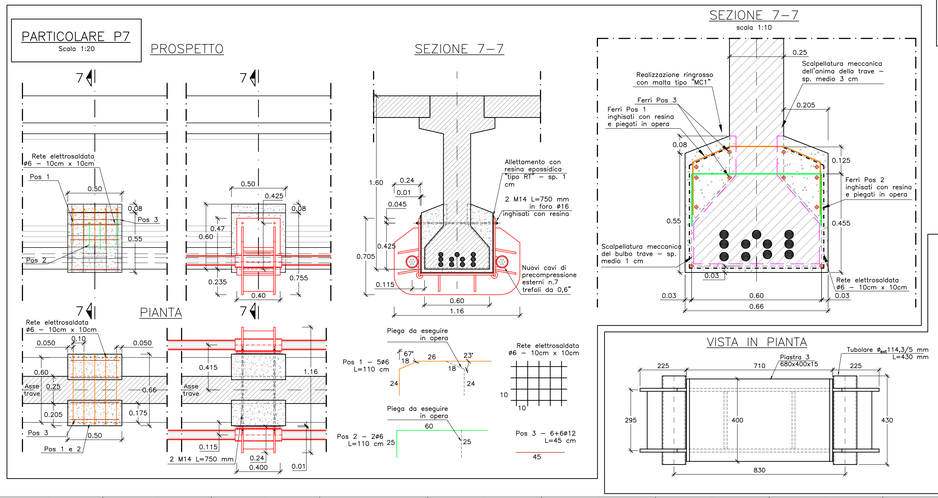


PARTICOLARE PIASTRA TIPO 1
Scala 1:10

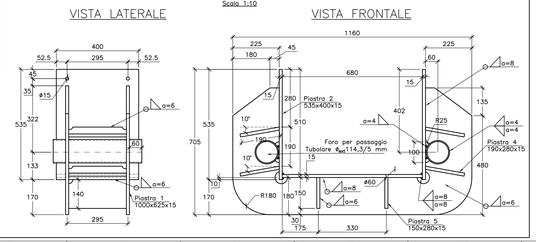


Piastra	Hf [mm]
1A	321
1B	349
1C	360

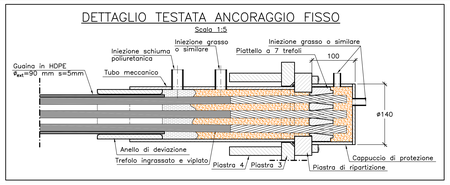
PARTICOLARE P7
Scala 1:20



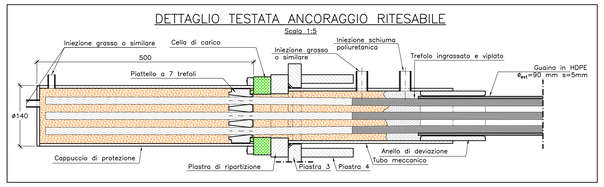
BLOCCO DI ANCORAGGIO "TIPO C"
Scala 1:10



DETTAGLIO TESTATA ANCORAGGIO FISSO
Scala 1:5



DETTAGLIO TESTATA ANCORAGGIO RITESABILE
Scala 1:5



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI UTILIZZATI

→ ACCIAIO TIPO EN 10025 S355J2 PER STRUTTURE METALLICHE ZINCATO A CALDO

- tensione di rottura a trazione (sp<40mm) ftk≥510 MPa
- tensione di snervamento (sp<40mm) fyk≥355 MPa

→ ACCIAIO ARMONICO PER TREFOLI T15S (A=150 mm²)

- tensione caratteristica di rottura a trazione: fptk 1860 MPa
- tensione caratteristica allo 0.1% di def. residua: fp(0.1)k 1600MPa
- tensione caratteristica allo 1% di deformazione: fp(1)k 1670MPa
- classe 2 fili e trefoli a basso rilassamento

I trefoli dovranno essere forniti in guaina completi di ingrassatura e viplatura;
La tecnologia del sistema deve essere a cavi ritesabili.

→ ACCIAIO PER C.A B450C

laminato a caldo ad aderenza migliorata,
controllato in stabilimento, con marchiatura CE ovvero conforme a DM 14/1/08 cap.11.

- Tensione caratteristica di rottura: ftk≥540 MPa
- Tensione caratteristica di snervamento: fyk≥450 MPa
- Allungamento percentuale: Agt≥7.5 %
- Rapporti di duttilità: (fy/fynom)k≤1.25 1.15≤(ft/fy)k<1.35

→ COLLEGAMENTI BULLONATI a MARCATURA CE
o con dichiarazione di conformità alla norma armonizzata di riferimento

- Bulloni e barre filettate ad alta resistenza e zincate a caldo
- viti: classe 10.9 secondo UNI EN 898/1
- dadi: classe 10 secondo UNI 20898/2

→ CLASSE DI ESECUZIONE EXC3 rif. EN1090

→ CALCESTRUZZO CLASSE C40/50

- Resistenza cubica caratteristica a compressione a 28 giorni Rck≥50 MPa.
- Resistenza cilindrica a compressione fck = 41,5 MPa.

→ INGHISAGGI CON RESINA – tensione tangenziale minima pari a 10 MPa

→ COPRIFERRO – 30 mm ovunque

→ MALTA "TIPO MC1" – Malta cementizia, premiscelata, colabile, ad espansione contrastata in aria fibrorinforzata.

→ MALTA "TIPO MT1" – Malta cementizia, premiscelata, tixotropica, ad espansione contrastata in aria fibrorinforzata.

→ MALTA "TIPO MT2" – Malta, cementizia premiscelata, tixotropica, ad espansione contrastata in aria con fibre sintetiche policarbonitriliti

→ MALTA "TIPO RT" – malta di resina epossidica

→ RIVESTIMENTO "TIPO PC" – Rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata per uno spessore non inferiore a 2 mm

→ RIVESTIMENTO "TIPO PM" – Rivestimento protettivo rigido monocomponente a base di metacrilati con spessore non inferiore a 150 micron.

→ RIVESTIMENTO "TIPO PA" – Rivestimento protettivo, elastico a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron.

LEGENDA INTERVENTI

(A) INTERVENTI DI TIPO A – SPALLE

(A1) MURI D'ALA E MURO FRONTALE SPALLA FI

→ SPALLA FIRENZE: MURO FRONTALE E MURI D'ALA
→ SPALLA BOLOGNA: MURI D'ALA

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano per uno spessore medio di 4 cm (estensione intervento 60%).
- Ripristino dei spessori rimossi mediante l'applicazione di malta cementizio tixotropica contenente fibre inorganiche flessibili di tipo "MT1" per uno spessore di 4 cm (estensione intervento 60%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette a ripristino mediante sabbiatura (estensione intervento 40%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo filmogeno rigido monocomponente a base di metacrilati tipo "PM", per uno spessore non inferiore a 150 micron (estensione intervento 100%).

(A2) MURO FRONTALE SPALLA BOLOGNA

→ SPALLA BOLGNA: MURO FRONTALE

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 100%).
- Realizzazione di incamiciatura con conglomerato cementizio C40/50 di spessore 15 cm, previa casseratura , posa di rete elettrosaldata ϕ6 20x20 e realizzazione di inghisaggi ϕ612/mq (estensione intervento 100%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo filmogeno rigido monocomponente a base di metacrilati tipo "PM", per uno spessore non inferiore a 150 micron (estensione intervento 100%).

(A3) MURI PARAGHIAIA

→ SPALLA BOLOGNA
→ SPALLA FIRENZE

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 20%).
- Ripristino degli spessori rimossi mediante l'applicazione di malta cementizio tixotropica contenente fibre inorganiche flessibili di tipo "MT1" per uno spessore di 3 cm (estensione intervento 20%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette a ripristino mediante sabbiatura (estensione intervento 80%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo filmogeno rigido monocomponente a base di metacrilati tipo "PM", per uno spessore non inferiore a 150 micron (estensione intervento 100%).

(B) INTERVENTI DI TIPO B – IMPALCATO – TRAVI

(B1) TESTATE TRAVI

→ INTRADOSSO E PARETI LATERALI per una fascia di 1.35 m

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano dell'intradosso e delle pareti laterali della testata della trave per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 30%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" della testata della trave spessore medio 3 cm (estensione intervento 30%) previa sabbiatura di tutte le parti metalliche corrose e loro passivazione.

→ PARETE DI TESTATA

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano delle pareti di testata della trave per uno spessore medio di 5 cm (estensione intervento 100%).
- Casseratura e ripristino con malta cementizia premiscelata colabile con fibre sintetiche e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MC1" spessore medio 5 cm (estensione intervento 100%) previa sabbiatura di tutte le parti metalliche corrose e loro passivazione.

(B2) TRAVI – INTERVENTI DIFFUSI

→ TRAVE 1 CARREGGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD
→ TRAVI 1,4 CARREGGIATA VIA PANORAMICA NORD

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano (spessore medio 4 cm del bulbo con estensione intervento 30%; spessore medio 3 cm di anima ed intradosso ali travi con estensione intervento 10%).
- Reintegro armatura longitudinale del bulbo ove si riscontrano discontinuità.
- Ripristino del bulbo trave con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" (spessore medio 4 cm con estensione intervento 30%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" per uno spessore medio 3 cm di anima ed intradosso ali delle travi con estensione intervento 10%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbiatura (parte laterale esterna e intradosso bulbo con estensione intervento 90%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" per uno spessore non inferiore a 2 mm (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).

→ TRAVE 2 CARREGGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD
→ TRAVE 2 CARREGGIATA VIA PANORAMICA NORD

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano (Spessore medio 4 cm del bulbo da ricostruire con estensione intervento 20%; Spessore medio 3 cm del bulbo da ripristinare con estensione intervento 20%; Spessore medio 3 cm dell'anima trave ed intradosso ali travi con estensione intervento 10%).
- Reintegro armatura longitudinale del bulbo ove si riscontrano discontinuità.
- Ripristino del bulbo trave con malta cementizio tixotropico con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" (spessore medio 4 cm con estensione intervento 20%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" (spessore medio 3 cm con estensione intervento 10%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbiatura (parte laterale esterna e intradosso bulbo con estensione intervento 90%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" per uno spessore non inferiore a 2 mm (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).

→ TRAVE 3 CARREGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD
→ TRAVE 3 CARREGIATA VIA PANORAMICA NORD

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano (Spessore medio 4 cm del bulbo da ricostruire con estensione intervento 20%; Spessore medio 3 cm del bulbo da ripristinare con estensione intervento 20%; Spessore medio 3 cm dell'anima trave ed intradosso ali travi con estensione intervento 10%).
- Reintegro armatura longitudinale del bulbo ove si riscontrano discontinuità.
- Ripristino del bulbo trave con malta cementizio tixotropico con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" (spessore medio 4 cm con estensione intervento 20%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" (spessore medio 3 cm con estensione intervento 10%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbiatura (parte laterale esterna e intradosso bulbo con estensione intervento 90%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" per uno spessore non inferiore a 2 mm (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).

→ TRAVE 4 CARREGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano (spessore medio 3 cm con estensione intervento 100%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" (spessore medio 3 cm con estensione intervento 100%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbiatura (parte laterale esterna e intradosso bulbo con estensione intervento 90%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" per uno spessore non inferiore a 2 mm (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (Parte laterale esterna della trave e intradosso del bulbo con estensione intervento 100%).

(B3) TRAVI – INTERVENTI PRECOMPRESSIONE

→ TRAVE 1,2 CARREGGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD
→ TRAVI 2,3,4 CARREGGIATA VIA PANORAMICA NORD

- Ripristino della precompressione persa, tramite precompressione esterna come indicato negli elaborati di progetto.

(B4) RIPRISTINO CASSONCINO METALLICO

→ SUPERFICI ESTERNE CASSONCINO

- Idrosabbiatura delle parti con distacco di rivestimento e/o formazione di ruggine sulle pareti esterne e nelle parti limitrofe (estensione intervento 20%)
- Applicazione di ciclo di verniciatura ad alta durabilità tipo "M1" con strato di finitura di tipo poliuretanico alifatico (estensione intervento 100% di tutta la superficie esterna del cassone)

→ REALIZZAZIONE DI N. 2 NUOVI PASSI D'UOMO

→ UNIONI BULLONATE
- Verifica delle coppie di serraggio dei bulloni del collegamento bullonato in mezzeria.
- Sostituzione di elementi piastra coprigiunto e bulloni ossidati (estensione intervento 30%)

(C) INTERVENTI DI TIPO C – IMPALCATO – TRAVERSI, SBALZI E SOLETTE

(C1) TRAVERSI

→ TESTATE TRAVERSI LATI ESTERNI E DI INTERVIA

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano della testata del traverso per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 100%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" della testata del traverso spessore medio 3 cm (estensione intervento 100%) previa sabbiatura di tutte le parti metalliche corrose.
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" della testata del traverso per uno spessore non inferiore a 2 mm.
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (estensione intervento 100%).

→ INTRADOSSO TRAVERSI

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano dell'intradosso dei traversi spessore medio 2 cm. (estensione intervento 20%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" dell'intradosso dei traversi spessore medio 2 cm (estensione 20%).

→ TRAVERSI DI TESTATA

- Demolizione di parte del traverso di testata con opportune attenzioni per il cavo di precompressione, per la realizzazione di uno spazio di lavoro al fine di facilitare le operazioni di demolizione e ricostruzione del baggiolo e rimozione e posa degli apparecchi di appoggio (come da dettagli di progetto).
- Regolarizzazione del perimetro del nuovo intradosso del traverso mediante l'utilizzo di malta di tipo "MT2" per uno spessore di 5 cm, previa ripiegatura e saldatura delle armature esistenti e l'aggiunta di nuove armature correnti.

(C2) SOLETTE

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano dell'intradosso della soletta spessore medio 3 cm. (estensione intervento 20%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" dell'intradosso della soletta spessore medio 3 cm (estensione intervento 20%).

(C3) SBALZI

→ SBALZI ESTERNI E DI TESTATA

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano dell'intradosso dello sbalzo e del gocciolatoio spessore medio 3 cm. (estensione intervento 100%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" dell'intradosso dello sbalzo e del gocciolatoio spessore medio 3 cm (estensione intervento 100%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" Dello sbalzo e gocciolatoio per uno spessore non inferiore a 2 mm.
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (estensione intervento 100%).

→ SBALZI INTERNI INTERVIA

- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano dell'intradosso dello sbalzo e del gocciolatoio spessore medio 3 cm. (estensione intervento 40%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" dell'intradosso dello sbalzo e del gocciolatoio spessore medio 3 cm (estensione intervento 40%).
- Ravvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbiatura (estensione intervento 60%).
- Ripristino con malta cementizia bicomponente polimero modificata "tipo PC" sullo sbalzo e gocciolatoio per uno spessore non inferiore a 2 mm.
- Posa in opera di Rivestimento protettivo, elastico "tipo PA" a base acrilica in acqua per uno spessore totale non inferiore a 250 micron (estensione intervento 100%).

(D) INTERVENTI DI TIPO D – BAGGIOLI E DISPOSITIVI DI APPOGGIO

(D1) BAGGIOLI E DISPOSITIVI DI APPOGGIO RELATIVI ALLE TRAVI IN C.A.P.

- Rimozione rifiuti esistenti sul pulvino delle spalle
- Rinforzo della trave cuscino su spalle per presa di carico
- Posizionamento dei martinetti idraulici per la presa di carico degli impalcati;
- Rimozione degli appoggi esistenti;
- Demolizione dei baggioli
- Esecuzione dei fori di inghisaggio della nuova armatura dei baggioli e delle zanche di ancoraggi dei nuovi dispositivi di appoggio
- Posa in opera della nuova armatura del baggiolo da ricostruire
- Casseratura e getto dei nuovi baggioli con calcestruzzo tipo "C£" Rck≥50 MPa.
- Rettifica dei piani di appoggio dei baggioli e dell'intradosso delle travi mediante malta di resina epossidica
- di tipo "RT".
- Posa in opera di apposita carpenteria metallica (come da dettagli di progetto) per il collegamento dei dispositivi di appoggio alle travi previa sabbiatura delle piastre metalliche esistenti sull'intradosso trave in appoggio trave.
- Posa in opera dei nuovi dispositivi di appoggio in PTFE tale da non alterare lo schema statico dell'opera (n.8 appoggi multidirezionali; n.4 appoggi unidirezionali; n.4 appoggi fissi).

A stagionatura del calcestruzzo avvenuta, sarà possibile rimuovere i martinetti di presa di carico.

(D2) RELATIVI A CASSONCINO METALLICO

- Rimozione rifiuti esistenti sul pulvino delle spalle.
- Asportazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammalorato, eseguito mediante scalpellatura meccanica e/o a mano per tutti i lati ed estradosso dei baggioli per uno spessore medio di 3 cm (estensione 30 %).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata tixotropica con fibre in policarbonitriliti e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo MT2" per tutti i lati ed estradosso dei baggioli per uno spessore medio di 3 cm. (estensione intervento 30%).

(E) INTERVENTI DI TIPO E – SMALTIMENTO ACQUE

- Smontaggio delle tubazioni esistenti, ove presenti.
- Fornitura e posa di tubi in PVC rigido serie pesante Ø160, opportunamente ancorati alle strutture con staffoni, collari e bulloni di acciaio inossidabile, con estremità tagliata a becco di flauto e prolungati fino a 1,0 m sotto la quota più bassa d'impalcato in compata mentre si raccordano al sistema di canalette ai suoli per le spalle. (estensione intervento: 4 tubazioni per ciascuno sbalzo lato trav 1 e 2 tubazioni su ciascuna spalla per raccolta acqua su apposita canaletta Ltot= 8x2,4 m + 4X9m =55,2 m).
- Fornitura e posa in opera, sugli sbalzi trasversali e sui giunti longitudinali di gocciolatoi in PVC e relativa canaletta in acciaio zincato ancorata alla soletta (Ltot=48 m + 54 m =102m).
- Fornitura e posa in opera di gocciolatoio in PVC lungo gli sbalzi laterali, compreso sbalzi cassone metallico (108 m)

(F) INTERVENTI DI TIPO F – GIUNTI DI CONTINUITA'

→ GIUNTI LONGITUDINALI TRA CASSONCINO E IMPALCATI
- Pulizia e sabbiatura a metallo bianco del giunto metallico o pettine esistente e ingrassaggio.
- Rimozione dell'elemento in gomma interciuso nel giunto.
- Posa in opera di guaina impermeabilizzante a doppio strato sul giunto esistente e copertura con conglomerato bituminoso

NOTA:
TUTTE LE MISURE DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE VERIFICATE IN FASE DI DIREZIONE LAVORI

autostrade per l'italia S.p.A.

TIPOLOGICO 1D

– Ripristino e protezione anticorrosiva dei calcestruzzi
– Ripristino della precompressione di n.5 travi
– Sostituzione apparecchi di appoggio

DETTAGLI INTERVENTI
"TIPO B3"