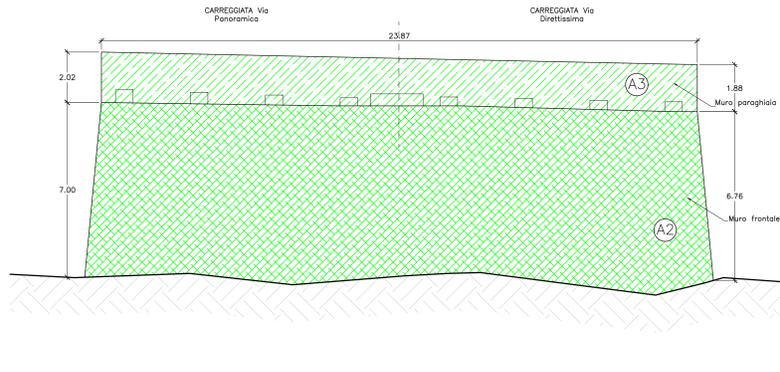


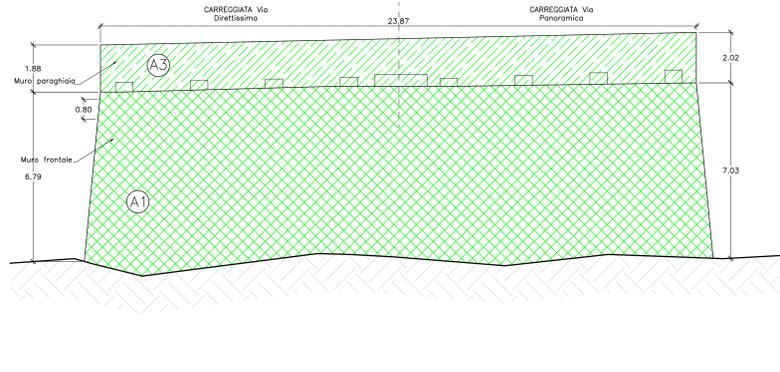
PROSPETTO-SEZIONE A-A
SPALLA BO - INTERVENTI SPALLA

Scala 1:100



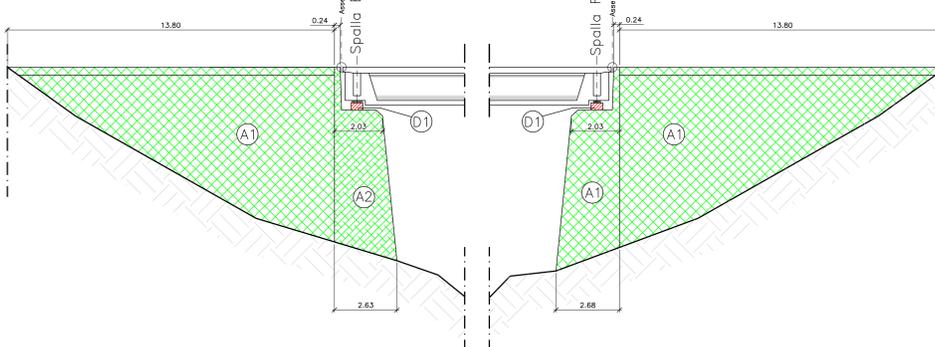
PROSPETTO-SEZIONE C-C
SPALLA FI - INTERVENTI SPALLA

Scala 1:100



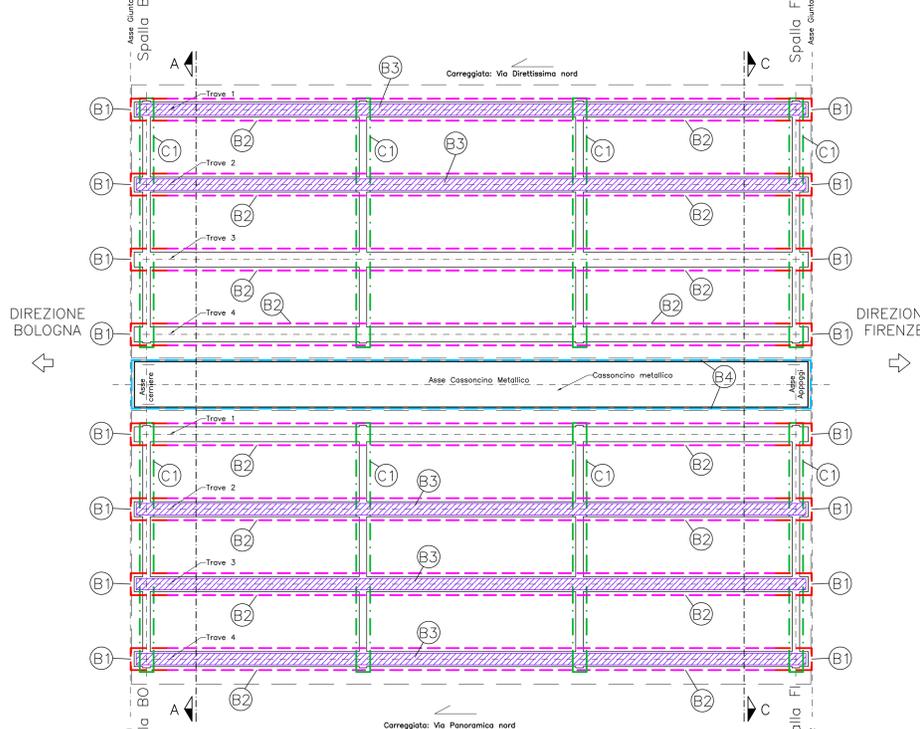
PROSPETTO LATERALE
INTERVENTI MURI D'ALA SPALLE

Scala 1:100



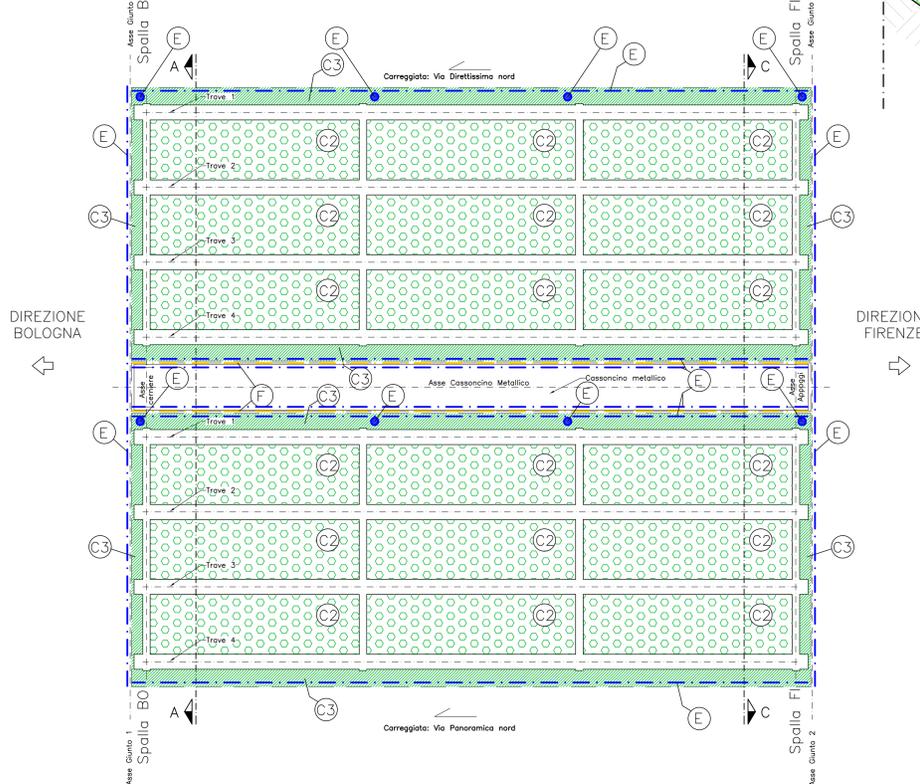
PIANTA IMPALCATO - INTERVENTI TRAVI e TRAVERSI

Scala 1:100



PIANTA IMPALCATO - INTERVENTI SOLETTA e SBALZI

Scala 1:100



LEGENDA INTERVENTI

A INTERVENTI DI TIPO A - SPALLE

A1 MURI D'ALA E MURO FRONTALE SPALLA FI

- SPALLA BOLOGNA: MURO D'ALA
- SPALLA FIRENZE: MURO FRONTALE E MURI D'ALA
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano per uno spessore medio di 4 cm (estensione intervento 60%).
- Ripristino degli spessori rimossi mediante l'applicazione di malta cementizia idrorepellente contenente fibre inorganiche flessibili di tipo "M1" per uno spessore di 4 cm (estensione intervento 60%).
- Rivestimento delle superfici non soggette a ripristino mediante sabbatura (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 BOLOGNA: MURO FRONTALE
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 100%).
- Realizzazione di ricamicitura con conglomerato cementizio C40/50 di spessore 15 cm, previa cassetatura, a posa di rete elettrosaldata di 20x20 e realizzazione di inghiessio 64/2/m (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
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 20%).
- Ripristino degli spessori rimossi mediante l'applicazione di malta cementizia idrorepellente contenente fibre inorganiche flessibili di tipo "M1" per uno spessore di 3 cm (estensione intervento 20%).
- Rivestimento delle superfici non soggette a ripristino mediante sabbatura (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

- INTRODASSO E PARETI LATERALI per una fascia di 1,35 m
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano dell'introdasso e delle pareti laterali della testata delle trave per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 100%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" della testata delle trave spessore medio 3 cm (estensione intervento 30%) previa sabbatura di tutte le parti metalliche corrose e loro sostituzione.

B2 TRAVI - INTERVENTI DIFFUSI

- TRAVE 1 CARREGGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD
- TRAVE 1,4 CARREGGIATA VIA PANORAMICA NORD
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano (spessore medio 4 cm del bulbo con estensione intervento 30%; spessore medio 3 cm di anima ed introdasso di travi con estensione intervento 10%).
- Rinfresco armatura longitudinale del bulbo ove si riscontrano discontinuità.
- Ripristino del bulbo trave con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" (spessore medio 4 cm con estensione intervento 30%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" per un spessore medio 3 cm di anima ed introdasso di tutte le travi con estensione intervento 10%.
- Rivestimento delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbatura (parte laterale esterna e introdasso bulbo con estensione intervento 80%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimerica modificata "tipo PC" per uno spessore non inferiore a 2 mm (Parte laterale esterna della trave e introdasso 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 introdasso del bulbo con estensione intervento 100%).

B3 TRAVI - INTERVENTI PRECOMPRESSIONE

- TRAVE 2 CARREGGIATA VIA DIRETTISSIMA NORD
- TRAVE 2,3,4 CARREGGIATA VIA PANORAMICA NORD
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano (spessore medio 3 cm con estensione intervento 10%).
- Rinfresco armatura longitudinale del bulbo ove si riscontrano discontinuità.
- Ripristino del bulbo trave con malta cementizia idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" (spessore medio 3 cm con estensione intervento 10%).
- Ripristino della precompressione persa, tramite precompressione esterna come indicato negli elaborati di progetto.

B4 RIPRISTINO CASSONCINO METALLICO

- SUPERFICI ESTERNE CASSONCINO
- Idrosabbatura delle parti con distacco di rivestimento e/o formazione di ruggine sulle parti esterne e nelle parti limitrofe (estensione intervento 20%).
- Applicazione di ciclo di verniciatura ad alta durabilità tipo "M1" con strato di finitura di tipo poliuretano 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 mezzera.
- Sostituzione di elementi piastrella 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 INTERNA
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano della testata del traverso per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 100%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" della testata del traverso spessore medio 3 cm (estensione intervento 100%) previa sabbatura di tutte le parti metalliche corrose.
- 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%).

C2 SOLETTE

- INTRODASSO TRAVERSI
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano dell'introdasso del traverso spessore medio 2 cm (estensione intervento 20%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" dell'introdasso del traverso spessore medio 2 cm (estensione intervento 20%).

C3 SBALZI

- SBALZI ESTERNI E DI TESTATA
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano dell'introdasso dello sbalzo e del giocolatoio spessore medio 3 cm (estensione intervento 40%).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" dell'introdasso dello sbalzo e del giocolatoio spessore medio 3 cm (estensione intervento 40%).
- Rivestimento delle superfici non soggette agli interventi di ripristino mediante sabbatura (estensione intervento 60%).
- Posa in opera di rivestimento protettivo con malta cementizia bicomponente polimerico modificata "tipo PC" sulla sbalzo e giocolatoio 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 piumino delle spalle
- Rinfresco della trave cacciata su spalle per presa di carico
- Posizionamento dei martinetti idraulici per la presa di carico degli impalcati
- Rimozione degli appoggi esistenti
- Demolizione dei baggoli
- Esecuzione dei fori di inghiessio della nuova armatura dei baggoli e delle anche di ancoraggio dei nuovi dispositivi di appoggio
- Posa in opera della nuova armatura del baggolo da ricostituire
- Cassetatura e getto dei nuovi baggoli con calcestruzzo tipo "CE" Rck20 MPa.
- Realizzazione dei giunti di appoggio dei baggoli e dell'introdasso delle travi mediante malta di resina epossidica di tipo "RT"
- Posa in opera di appoggio carpenteria metallica (come da dettagli di progetto) per il collegamento dei dispositivi di appoggio alle travi previa sabbatura delle parti metalliche esistenti sull'introdasso 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 multifunzionali); n.4 appoggi unidirezionali); n.4 appoggi fissi).

D2 RELATIVI A CASSONCINO METALLICO

- Rimozione rifiuti esistenti sul piumino delle spalle.
- Applicazione degli strati corticali di conglomerato cementizio ammorlato, eseguito mediante scapolatura meccanica e/o a mano per tutti i lati ed estradosso dei baggoli per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 30 %).
- Ripristino con malta cementizia premiscelata idrorepellente con fibre in poliacrilonitrile e fibrinforzata con fibre inorganiche flessibili "tipo M2" per tutti i lati ed estradosso dei baggoli per uno spessore medio di 3 cm (estensione intervento 30%).

E INTERVENTI DI TIPO E - SMALTIMENTO ACQUE

- Smontaggio delle tubazioni esistenti, ove presenti.
- Fornitura 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 fiuto e prolungati fino a 1,0 m sotto lo spazio più basso d'impalcato in completo rispetto al cordone di sistema di condotte al suolo per le spalle. (estensione intervento: 4 tubazioni per ciascuno sbalzo lato travi 1 e 2 tubazioni su ciascuno sbalzo per raccolta acqua su appoggio canalotti); n.4 sbalzi fissi).
- Fornitura e posa in opera, sugli sbalzi trasversali e sui giunti longitudinali di giocolatoi in PVC e relativo completa in acciaio zincato ancorata alla soletta (Larghezza = 54 m x 102mm).
- Fornitura e posa in opera di giocolatoio in PVC lungo gli sbalzi laterali, compreso sbalzo cassone metallico (108 m)

F INTERVENTI DI TIPO F - GIUNTI DI CONTINUITA'

- GIUNTI LONGITUDINALI TRA CASSONCINO E IMPALCATI
- Pulito e sabbatura a mezzo banco del giunto metallico esistente e ingrossaggio.
- Rimozione dell'elemento in gomma intercalato 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.

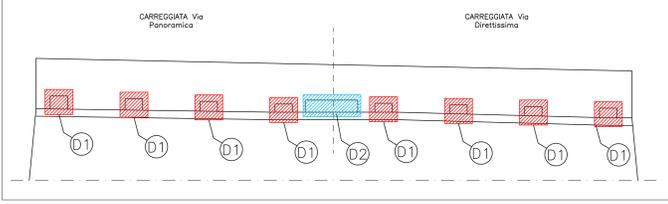
TIPOLOGICO 1A

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

UBICAZIONE INTERVENTI SULLE SOTTOSTRUTTURE ED IMPALCATO

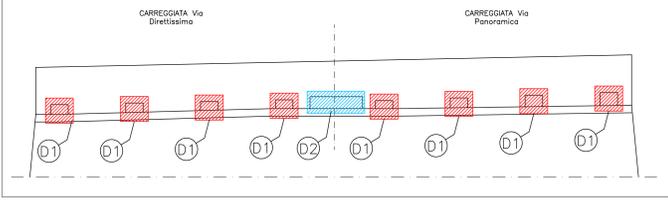
PROSPETTO-SEZIONE A-A
SPALLA BO - INTERVENTI SU APPOGGI

Scala 1:100



PROSPETTO-SEZIONE C-C
SPALLA FI - INTERVENTI SU APPOGGI

Scala 1:100



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI UTILIZZATI

- ACCIAIO TIPO EN 10025 S355J2 PER STRUTTURE METALLICHE ZINCATO A CALDO
 - tensione di rottura a trazione (sp<40mm) f_{yk}510 MPa
 - tensione di snervamento (sp<40mm) f_{yk}355 MPa
 - ACCIAIO ARMONICO PER TREFOLI TISS (A=150 mm)
 - tensione caratteristica di rottura a trazione: f_{pk} 1860 MPa
 - tensione caratteristica allo 0,1% di def. residua: f_{p0,1k} 1600MPa
 - tensione caratteristica allo 1% di deformazione: f_{p1k} 1670MPa
 - classe 2 fili e trefoli a basso rilassamento
- I trefoli dovranno essere forniti in quina completi di ingrossatura e vigiture.
- La tecnologia del sistema deve essere a cavi resabili.
- ACCIAIO PER C.A. B450C
- laminato a caldo ad adherenza migliorata, controllato in stabilimento, con marchio CE ovvero conforme a DM 14/1/08 cap.11.
- Tensione caratteristica di rottura: f_{yk}2540 MPa
 - Tensione caratteristica di snervamento: f_{yk}2450 MPa
 - Allungamento percentuale: (f_y/f_{yk})<1,25
 - Rapporti di snervamento: (f_y/f_{yk})<1,35
- COLLEGAMENTI BULLONATI a MARCATURA CE o con schiaratura di conformità alla norma armonizzata di riferimento
- Bulloni a 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