




DESCRIZIONE INTERVENTI


Rifacimento della pavimentazione stradale

- Intervento tipo A1** 
- Fresatura della pavimentazione stradale fino alla completa rimozione della pavimentazione stradale esistente;
  - Idropulizia a 600 bar della superficie al fine di asportare eventuali parti incoerenti e/o ammalorate;
  - Rasatura con malta cementizia antirittiro tipo *BASF MasterEmaco S950* al fine di ottenere una superficie piana, ove necessario;
  - Impermeabilizzazione della soletta e dei cordoli tramite applicazione a spruzzo di impermeabilizzante elastomerico monocomponente tipo *BASF Master Seal 6100 FX* per uno spessore minimo di 2.5 mm;
  - Dopo almeno 3 gg, stesura di mano d'attacco con bitume modificato;
  - Stesura del binder sp. 7cm;
  - Stesura dello strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) di sp. 4cm;
  - Sigillatura dei bordi, per evitare il percolamento all'intradosso con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
  - Rifacimento della segnaletica stradale.


NOTA: Lo spessore del nuovo binder è indicativo e dovrà essere confermato in seguito a ulteriori sondaggi sul pacchetto esistente.


- Intervento tipo A2** 
- Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4cm eseguita a mano e martello demolitore;
  - Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
  - Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
  - Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4cm;
  - Sigillatura dei bordi, per evitare il percolamento all'intradosso con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
  - Rifacimento della segnaletica stradale.

- Intervento tipo A3** 
- Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 8cm eseguita a mano e martello demolitore;
  - Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
  - Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
  - Stesura del binder sp. 4cm;
  - Posa di geogriglia idonea per conglomerato bituminoso a caldo (solo in corrispondenza alle passerelle metalliche);
  - Dopo almeno 3 gg, stesura di mano d'attacco con bitume modificato;
  - Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4cm;
  - Sigillatura dei bordi, per evitare il percolamento all'intradosso con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
  - Rifacimento della segnaletica stradale.

- Intervento tipo A4** 
- Fresatura della pavimentazione stradale eseguita a mano e martello demolitore fino a scoprire la soletta in calcestruzzo;
  - Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
  - Rasatura con malta cementizia antirittiro tipo *BASF MasterEmaco S950* al fine di ottenere una superficie piana, ove necessario;
  - Impermeabilizzazione della soletta tramite applicazione a spruzzo di impermeabilizzante elastomerico monocomponente tipo *BASF Master Seal 6100 FX* per uno spessore minimo di 2.5 mm;
  - Dopo almeno 3 gg, stesura di mano d'attacco con bitume modificato;
  - Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4cm;
  - Rifacimento della segnaletica stradale.

Ripristino degli elementi in calcestruzzo armato

- Intervento tipo B1** 
- Rimozione del calcestruzzo ammalorato (fortemente fessurato e/o carbonatato e/o aggredito da cloruri) mediante idroscarifica almeno a 800 bar, ottenendo alla fine un supporto macroscopicamente ruvido;
  - Pulizia delle barre d'armatura e protezione delle stesse mediante passivante cementizio tipo *MasterEmaco P 5000 AP*;
  - Integrazione dell'armatura mediante barre in acciaio B450C dove indicato;
  - Inghisaggio di ferri a L ove indicato in acciaio B450C;
  - Posa di rete in fibra di vetro con tecnica del fresco su fresco ove indicato;
  - Ripristino della sezione dell'elemento mediante applicazione a spruzzo di betoncino a base di malta cementizia tixotropica, fibrorinforzata ad espansione contrastata tipo *BASF MasterEmaco S499FR* o getto di calcestruzzo dove indicato.
  - Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo *BASF MasterProtect 314*.

- Intervento tipo B2** 
- Idropulizia a 350 bar al fine asportare eventuali parti incoerenti e/o ammalorate ottenendo alla fine un supporto macroscopicamente ruvido;
  - Eventuale pulizia delle barre d'armatura affioranti e protezione delle stesse mediante passivante cementizio tipo *MasterEmaco P 5000 AP*.
  - Rasatura superficiale della zona trattata mediante applicazione a spruzzo di betoncino a base di malta cementizia tixotropica, fibrorinforzata tipo *BASF MasterEmaco S950*.
  - Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo *BASF MasterProtect 314*.

Protezione e verniciatura

- Intervento tipo C1**
- Idrolavaggio a bassa pressione della superficie interna del parapetto in calcestruzzo armato;
  - Rasatura locale al fine di ottenere una superficie piana;
  - Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo *BASF MasterProtect 314*.

- Intervento tipo C2** (ciclo M1 ANAS)
- Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT;
  - Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
  - Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
  - Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
  - Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80micron DFT.

- Intervento tipo D1**
- Idrosabbatura e preparazione delle superfici delle lamiere metalliche;
  - Applicazione su tutta la superficie di verniciatura anticorrosiva in resine sintetiche polimeriche;
  - Applicazione di primerbicomponente poliuretanico senza solventi, compatibile con fondi umidi;
  - Applicazione a spruzzo di impermeabilizzazione elastomerico - poliuretanica bicomponente priva di solventi, plastificanti, inerti di carica e materiali bituminosi con quantità di poli-isocianato pari al 44% del peso residuo secco. L'allungamento a rottura a -30 gradi C° dovrà essere almeno del 250% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180 C°. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquei. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microorganismi.

Note generali

- Tutte le misure devono essere verificate in cantiere prima dell'ordine dei materiali, eseguendo un controllo puntuale tra le misure delle tavole di progetto e lo stato di fatto delle strutture esistenti: piante, sezioni e prospetti rappresentati nelle tavole sono da intendersi di tipo schematico.
- I collegamenti con le strutture in c.a. si realizzano con tasselli chimici inghisati con resina posti in opera secondo le prescrizioni del produttore delle resine nelle condizioni ambientali idonee e dopo la perfetta pulizia del foro.
- Date le variazioni angolari degli elementi che compongono la struttura, per OGNI elemento in fase costruttiva deve essere verificata la compatibilità con gli altri elementi strutturali collegati.
- Gli interventi sono indicativi delle zone maggiormente degradate. Eventuali altri interventi non evidenziati in fase di progetto si rendono necessari nel caso in cui, durante l'esecuzione dei lavori, si manifestino stati di degrado ulteriori.
- I dettagli costruttivi mancanti verranno compiutamente definiti nelle fasi di esecuzione dei lavori in funzione alla geometria rilevata.
- Tutti i lavori dovranno essere preventivamente comunicati, discussi e concordati con Busitalia e RFI e dovranno rispettare le prescrizioni che il gestore della rete rilascerà.
- Tutti i lavori in ambito ferroviario o che prevedono interferenza al traffico ferroviario dovranno essere svolti in regime di interruzione del traffico ferroviario e con scorta di personale RFI.
- L'effettiva estensione delle zone di intervento e le tipologie di intervento da adottare nelle diverse zone dovranno essere concordate con la Direzione Lavori in funzione dello stato di conservazione effettivamente presente al momento dell'esecuzione dei lavori.

PRESCRIZIONI SUI MATERIALI

CONGLOMERATO CEMENTIZIO	RINGROSSO DEI PILASTRI	SOLETTA VARCO CENTRALE
Classe di resistenza	C 32/40	C 32/40 *
Classe di esposizione	XC4+XF4	XC4+XF4
Rapporto massimo a/c	0.50	0.50
Dosaggio minimo cemento	340 kg/mc	340 kg/mc
Contenuto minimo d'aria	4 %	4 %
Aggregati	conformi UNI EN 12620	conformi UNI EN 12620
Dimensione nominale inerti	16 mm	16 mm
Copriferro	50 mm	30 mm

\*Additivo superfluidificante tipo MasterGlenium PAV 44 per ridurre quantità d'acqua dell'impasto.  
\*Additivo antirittiro tipo MasterLife SRA915.  
\*Aggiunta di fibre di basalto tipo MasterFiber 050 per incrementare il contrasto alle cavillature.

NOTA: A seguito del getto di calcestruzzo della nuova soletta di copertura del varco tra gli impalcato si dovrà mantenere adeguatamente bagnato il calcestruzzo per almeno 48 h.

ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO

Acciaio in barre ad aderenza migliorata in barre B450C, controllato in stabilimento.  
Acciaio in barre ad aderenza migliorata in reti B450A, controllato in stabilimento.

ACCIAIO DA CARPENTERIA		
Elementi in acciaio	Passerella	Parapetto
Per ≤40 mm	S355J0	S235JR
Tensione di snerv. caratt. (per ≤40mm)	f <sub>y</sub> =355MPa	f <sub>y</sub> =235MPa
Tensione a rottura caratt. (per ≤40mm)	f <sub>u</sub> =510MPa	f <sub>u</sub> =360MPa
Finitura ove non altrimenti specificato	Verniciatura in accordo con la D.L.: colore grigio RAL7026	

BULLONI e BARRE FILETTATE

Classe	8.8
Tensione di snervamento caratt.	f <sub>y</sub> =640 MPa
Tensione a rottura caratteristica	f <sub>u</sub> =800 MPa

ANCORANTI PER TASSELLI CHIMICI

Tipo ancorante "HILTI HIT-RE 500 V3" o equivalente. Accoppiato con barre filettate cl.8.8 o barre d'armatura in acciaio B540C. Lunghezza di ancoraggio ricavata da scheda tecnica ove non specificato nelle tavole.

MALTA PER RIPRISTINO STRUTTURALE

Malta fibrorinforzata, ad espansione contrastata, tixotropica idonea al ripristino per spessori da 1 a 5 cm tipo

"BASF MasterEmaco S499FR"

MALTA PER RASATURA

Malta bicomponente, tixotropica tipo "BASF MasterEmaco S950"

RETE IN FIBRA DI VETRO

Rete bifirezionale preimpregnata ed autoportante in fibra di vetro per sistemi compositi ed intonaci armato tipo "Glasnet 340/30 AR"

FORI PER BULLONI STANDARD			
---------------------------	--	--	--