

N.B. Le strutture di nuova realizzazione relative alla Nuova Torre di collegamento, al Padiglione Servizi e all'Ospedale Infantile Burlo Garofolo sono qui riportate per completezza. Per i dettagli relativi si rimanda alle specifiche tavole.

INTERVENTI DI RINFORZO MEDIANTE FIBRE DI CARBONIO

RINFORZO FIBRE DI CARBONIO

Applicazione Tipo "A" - paragrafo 2.4.1 Linee Guida 24/07/2009 C.S. LL.PP.

FASI DI LAVORO PER IL RINFORZO DI ELEMENTI MEDIANTE APPLICAZIONE FIBRE DI CARBONIO:

1. Demolizione di intonaco;
2. Arrotondamento degli spigoli vivi con raggio di curvatura $\geq 20\text{mm}$;
3. Spolvero della superficie con acetone;
4. Rasatura con malta di cemento a ritiro controllato bicomponente;
5. Applicazione a superficie asciutta e pulita di primer a base di resina sintetica bicomponente;
6. Stesura, dopo la maturazione del primer, a rullo o pennello di adesivo epossidico bicomponente;
7. Applicazione a fresci del tessuto in fibra di carbonio;
8. Impregnazione del tessuto a rullo o pennello con resina epossidica bicomponente;
9. A lavorazione ultimata ed a resina fresca, effettuare uno spolvero con sabbia di quarzo asciutto.

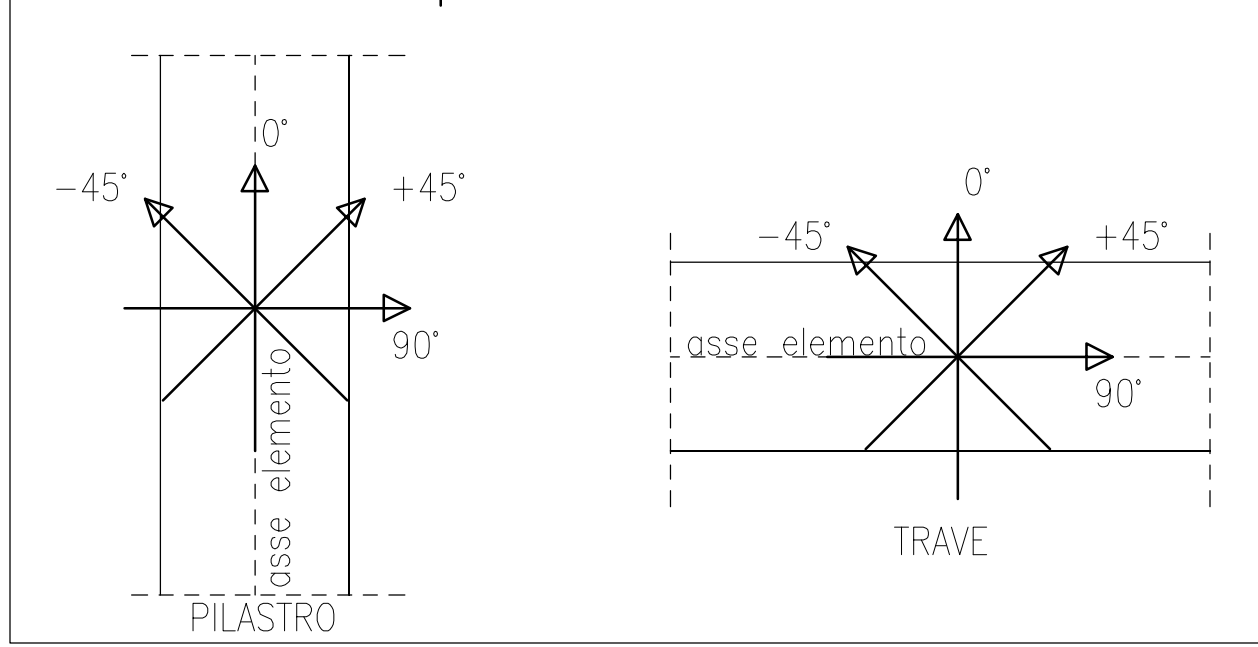
ORDINE DI APPLICAZIONE DEI TESSUTI IN FIBRA DI CARBONIO

1. Applicare per primo il rinforzo dei nodi
2. Applicare il rinforzo sulle travi
3. Applicare il rinforzo sui pilastri

N.B.

Nel rinforzo dei nodi, porre in opera una connessione sfioccata in fibra di carbonio ogni fibra (L=10cm) saltanto in prossimità degli spigoli soggetti a spinte a vuoto.

Sistema di riferimento per orientamento fibre



LEGENDA INTERVENTI

- intervento di rinforzo del pilastro a flessione mediante 3 strati a 0° di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio 300 g/mq
- intervento di rinforzo del pilastro a taglio mediante 3 strati a 90° di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio 300g/mq
- intervento di rinforzo della parete a flessione mediante 3 strati a 0° di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio 300 g/mq
- intervento di rinforzo della parete a taglio mediante 3 strati a 90° di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio 300 g/mq
- intervento di rinforzo del nodo mediante 1 strato di tessuto bidirezionale in fibra di carbonio 160 g/mq
- intervento di rinforzo a flessione e a taglio delle travi mediante 3 strati a 0° e a 90° di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio 300 g/mq
- intervento di ampliamento del giunto esistente

- intervento di saldatura del giunto esistente
- ⊗ inserimento di dispositivi di vincolo dinamico (shock transmitter) a cavallo del giunto esistente
- chiusura cavedi
- apertura nuovi cavedi
- strutture di nuova realizzazione (individuate dal colore azzurro)
- allargamento delle fondazioni esistenti / fondazioni di nuova realizzazione

MATERIALI UTILIZZATI PER STRUTTURE DI FONDAZIONE E MURI CONTROTERRA

CALCESTRUZZO C25/30 (ex Rck=30 N/mmq)
ACCIAIO B450C (ex FeB44K)
COPRIFERRO MINIMO ARMATURE s=50mm
classe di esposizione XC2
massimo rapporto a/c=0.6
dmax inerte =40mm
lavorabilità S4

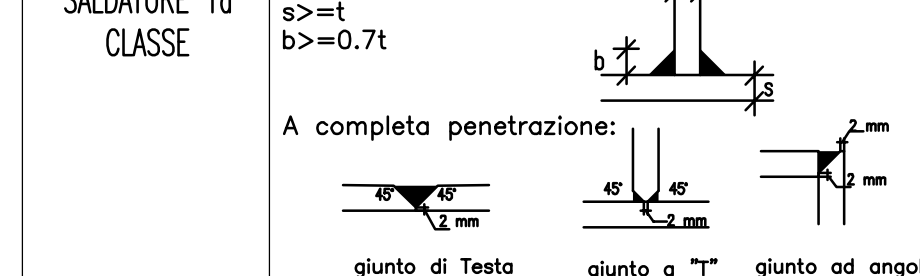
MATERIALI UTILIZZATI PER STRUTTURE DI ELEVAZIONE

CALCESTRUZZO C32/40 (ex Rck=40 N/mmq)
ACCIAIO B450C (ex FeB44K)
COPRIFERRO MINIMO ARMATURE s=40mm
classe di esposizione XC3
massimo rapporto a/c=0.55
dmax inerte=31,5mm
lavorabilità S5

MATERIALI UTILIZZATI PER LE STRUTTURE DI ACCIAIO

ACCIAIO S275 (ex Fe430) f_{yk} 275 N/mmq f_{tk} 430 N/mmq
BULLONI d18.8 vite cl. 8.8, UNI EN ISO 898-1:2001
dado cl. 8.8, UNI EN ISO 898-1:2001
rosetta C50, UNI EN10083-2:2008

SALDATURE 1a CLASSE
A Cordoni d'angolo: s>=1, b>=0.7t
A completa penetrazione:



CONTROLLI: RADIOGRAFICI E/O ULTRASUONI

ALTRI MATERIALI

MALTA REOPLASTICA A PRESSIONE
Malta cementizia di tipo reoplastica a ritiro compensato.
— per realizzazione della guaina tra parete del perforo e anima tubolare in acciaio con iniezione a bassa pressione.
— per iniezioni ad alta pressione in più riprese nella parte avvolto per la realizzazione del bulbo di ancoraggio

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE DEL CALCESTRUZZO MESSO IN OPERA

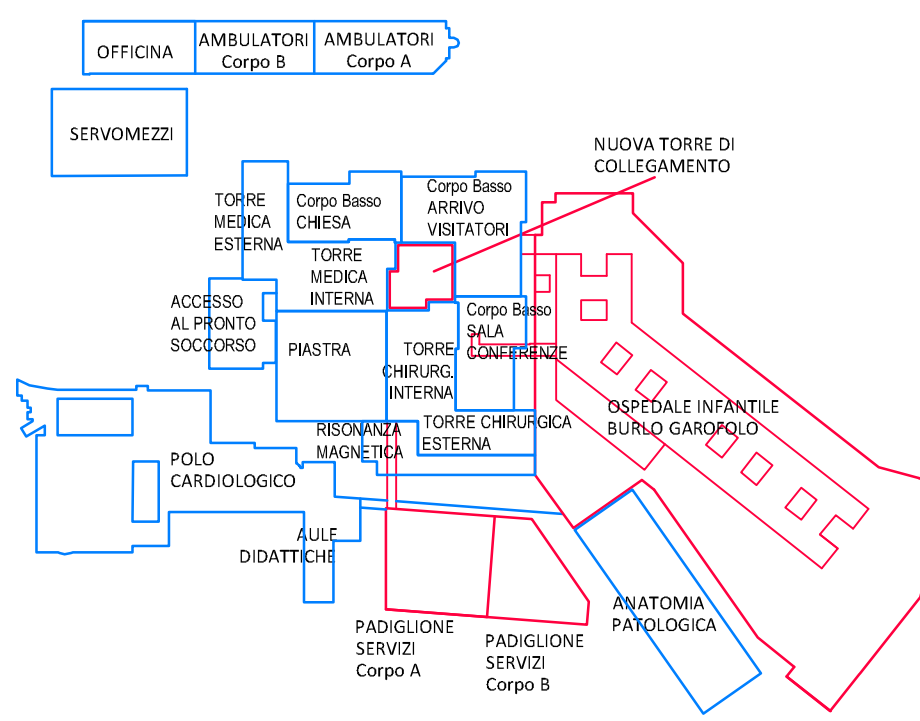
(DM 2008 §11.2.4 e 11.2.5):
2 provini per ogni prelievo da effettuarsi ogni 100mc di miscela omogenea (il quantitativo di miscela omogenea non deve essere maggiore di 300mc).
Per ogni giorno di getto va comunque effettuato un prelievo.
R_m ≥ R_{ck} + 3.5 N/mmq R_{min} ≥ R_{ck} - 3.5 N/mmq

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE DELLE BARRE DI ARMATURA

(DM 2008 §11.3.2.10.4):
3 spezzoni per ogni diametro, entro ciascun lotto dello stesso stabilimento.
f_y min ≤ 425 N/mmq f_y max ≤ 572 N/mmq
A_{gt} min ≥ 6% 1.13 ≤ f_y/f_{yk} ≤ 1.37
assenza di cricche

PRIMA DI OGNI GETTO OTTENERE IL CONSENSO DELLA DIREZIONE LAVORI

Via Nominale delle strutture ≥ 50mm - Classe d'uso IV



TRIESTE

Ristrutturazione e ampliamento dell'ospedale di Cattinara. Realizzazione della nuova sede dell'I.R.C.C.S. Burlo Garofolo

BVN Donovan Hill
Studio Tecnico Gruppo Marche
Ottaviani Associati
Massimo Coccilioto

Cordinamento

BVN Donovan Hill - Arch. A. Galvin
Studio Tecnico Gruppo Marche - Arch. A. Castelli

Architettura
Layout, Standard, Computo, Capitolato:
Studio Tecnico Gruppo Marche
Arch. A. Castelli
Collaboratori: Arch. P. Carone, Arch. C. Contigiani, Ing. M. Rotelli, Ing. S. Bellini

Strutture
Studio Tecnico Gruppo Marche
Ing. M. Angeletti
Collaboratori: Ing. C. Antolini, Ing. F. Cioppettini

Impianti
Studio Tecnico Gruppo Marche
Ing. A. Trapp
Collaboratori: Ing. I. Gasparretti, Ing. F. Cioppettini

Progetto Definitivo

Strutture
CATTINARA
CARPENTERIA LIVELLO 3

Repertorio/Posizione GM_2751/01

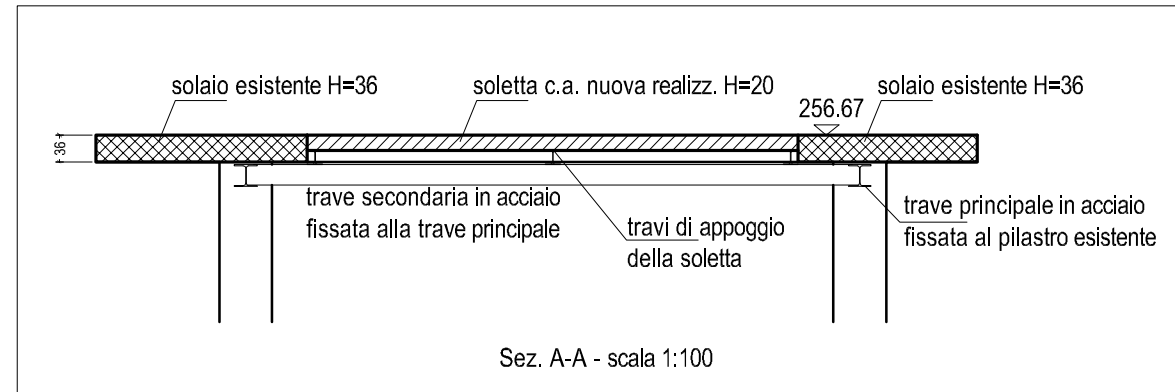
Data 11/08/2014

Verificato da AC

S1/A3

Scala 1:200

N.	Descrizione	Data
0	Prima emissione	11/08/2014
1	Riesame per validazione	20/10/2014
2		
3		
4		



TORRE MEDICA
ESTERNA

ACCESSO AL
PRONTO
SOCCORSO

CORPO BASSO
ARRIVO
VISITATORI

NUOVO OSPEDALE
PEDIATRICO BURLO
GAROFOLO

NUOVA TORRE
DI COLLEGAM.

TORRE MEDICA
INTERNA

PIASTRA

CORPO BASSO
SALA
CONFERENZE

TORRE CHIRURGICA
INTERNA

TORRE CHIRURGICA
ESTERNA

COLLEGAMENTO CATTINARA -
PADIGLIONE SERVIZI

PADIGLIONE
SERVIZI

ANATOMIA
PATOLOGICA