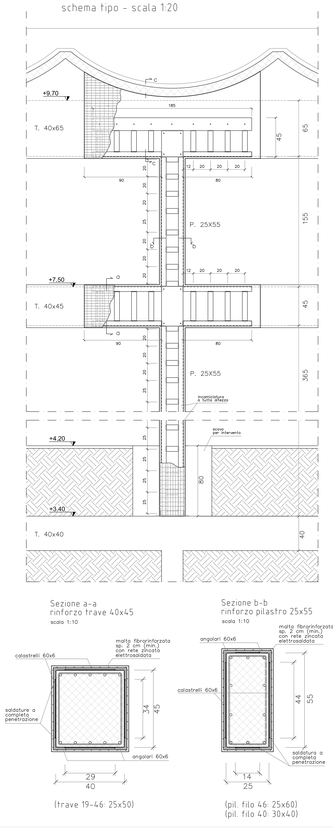
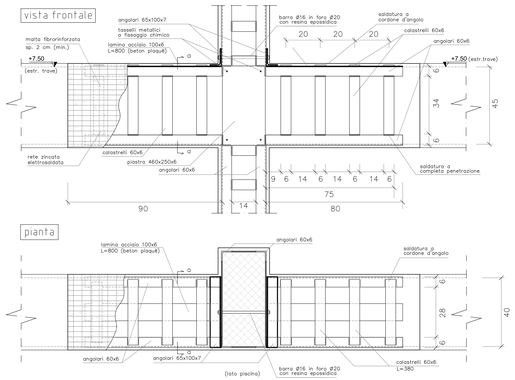
## incamiciatura travi e pilastri

schema tipo - scala 1:20



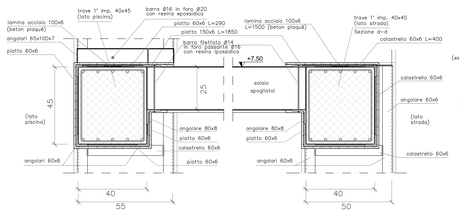

## rinforzo travi quota +7.50 mt - travi 1° impalcato (corpo piscina)

scala 1:10



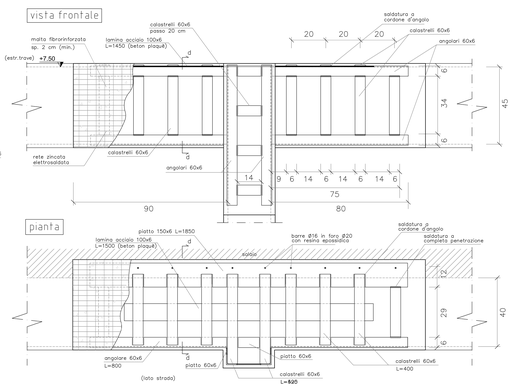

## sezione impalcato quota +7.50 mt (solaio spogliatoi)

scala 1:10




## rinforzo travi quota +7.50 mt - travi 1° impalcato (lato esterno)

scala 1:10




INTERVENTI SULLA STRUTTURA ESISTENTE

a) RINFORZO TRAVI E PILASTRI

1 - Ripristini travi e pilastri:
demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti di copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii, grassi e disarmanti; applicazione di malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri di armatura ( tipo Mapefer + Rurecoat3 ) da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e sincatature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici, tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche ( tipo Mapegrout Tixo. - Euocem FF 70 ), idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. per uno spessore di copriferro di almeno cm. 2,00;

2 - Rinforzo travi e pilastri:
incollaggio di angolari in acciaio con adesivo epossidico bicomponente tixotropico per incollaggi strutturali (tipo Sikadur 31 CF - Adesilex PG1 ) e successivo inserimento di calastrelli da saldare agli angolari ed di piastre nei nodi a mezzo ancoraggio meccanico;

3 - Ancoraggi chimici:
Realizzazione di ancoraggi chimici per unioni bullonate ecc. previa valutazione, mediante pacometro/radar, la posizione delle armature longitudinali delle travi sottostanti;

4 - Rasatura generale con riempimento e livellamento intervento con malta tixotropica fibrorinforzata.

b) MALTA FIBRORINZORZATA E RETE ELETTROSALDATA

Regolarizzazione e protezione superfici di pilastri e travi incamiciate con struttura in acciaio mediante le seguenti fasi:
1+ stesura sull'intera superficie di aggrappante epossidico bicomponente
2- completamento intervento mediante stesura sull'intera superficie di malta fibrorinforzata a ritiro compensato spess. minimo cm. 2,00 ( tipo Mapegrout - Euocem FP 70);
3- Posa in opera di rete speciale zincata galvanizzata elettrosaldata ( del tipo Stucanet SN della Ruredil o similar ) con caratteristiche: saldabile, essere idonea per realizzare ripristini armati interni ed esterni, resistenza a trazione (a snervamento) minima del filo di acciaio è 550 N/mm2.
4- Rasatura finale con malta bicomponente in due mani sovrapposte ( tipo Rasocem Grip ).

c) BETON PLAQUE'

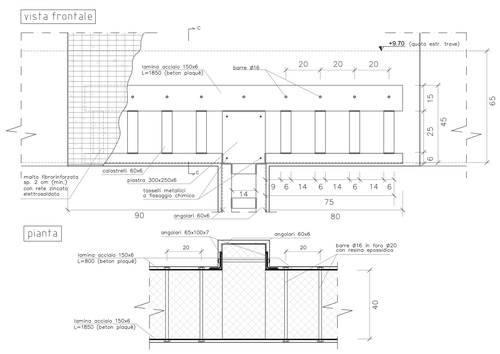
1+ preparazione dei supporti in calcestruzzo: le superfici di applicazione devono risultare esenti da polvere, grasso, inbrattamenti, parti friabili e/o incoerenti, prive di rilevanze umide superficiali;
2- preparazione delle lamine di acciaio di rinforzo : le superficie di contatto con l'adesivo devono essere sottoposte a sabbiatura sino alla condizione definita al "metallo bianco";
3 + preparazione dell'adesivo epossidico unendo i componenti, mescolando a fondo con miscelatore a basso numero di giri, sino a ottenere un impasto omogeneo con colore uniforme;
4 - spalmatura dell'adesivo epossidico mediante spatola sulle superfici pretrattate delle lastre d'acciaio, consumo di circa 3~4 kg/mq, e messa in opera delle lamine mediante dispositivi atti a mantenere le lamine solidali alla struttura di intervento.

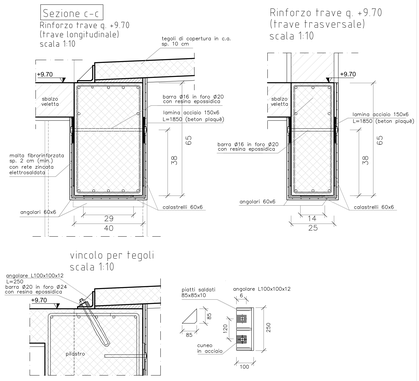
ATTENZIONE:

- verificare in sito l'esattezza delle misure riportate; eventuali modifiche non possono alterare la sostanza dell'intervento ma solo il riadattamento alle reali dimensioni rilevate in corso d'opera;
- ove non espressamente indicato le quote riportate si riferiscono al grezzo

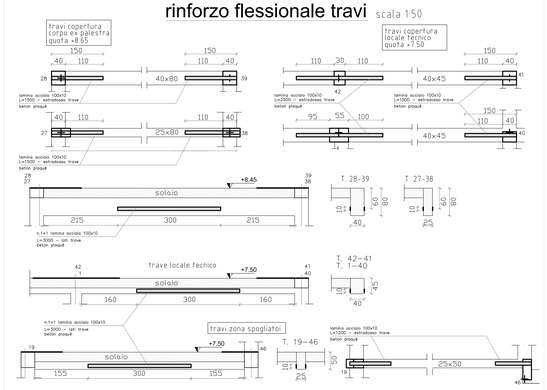
## rinforzo travi quota +9.70 mt - travi copertura (corpo piscina)

scala 1:10




## rinforzo flessionale travi scala 1:50




## CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

### CARPENTERIA IN ACCIAIO

Classe S275 in profilati tipo angolari - piatti - flange - HEA ( UNI EN 10025-2 ) (dove non diversamente indicato)
tensione minima di snervamento $f_{yk}$ =275 N/mm2
tensione di rottura $f_t$ =430 N/mm2

### BULLONI e VITI

Classe di resistenza 8.8 ( UNI EN 20898-1 rif. UNI 5737 )
tensione di snervamento $f_y$ = 640 N/mm2
tensione di rottura $f_t$ = 800 N/mm2

### ANCORAGGI

Ancoraggi chimici : resina epossidica bicomponente tipo HIB HIT-RE500, Sikadur 31 CF o similare
Ancoraggi meccanici : tasselli tipo Fischer Faz II o similare

### GIUNZIONI SALDATE

processo di saldatura secondo punto 11.3.4.5. del DM Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018
procedimento all'arco elettrico codificato secondo UNI EN ISO 4063:2011
requisiti secondo norma UNI EN ISO 3834:2006 - Tab. 11.3.XIII NTC 2018
controlli secondo prescrizioni norma UNI EN ISO 17635

SALDATURE ANGOLARI TIPICHE — SALDATURA A COMPLETA PENETRAZIONE

### OPERE IN C.A.

CALCESTRUZZO

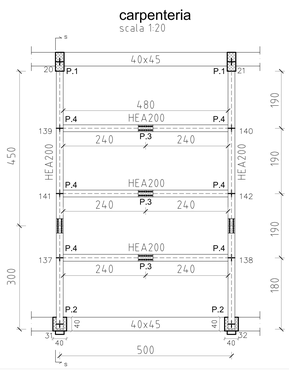
| Cerpil di lhaigo | UNI 11104 (prima f) Classe di esposizione ambientale | Classe di resistenza | UNI 11104 (prima d) Rapporto max (A/C) | Contenuto minimo di cemento [kg/m3] | Contenuto d'aria [%] | D max [mm] | Classe di consistenza di getto (slump) | Tipo di cemento (dato ne necessario) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Strutture in fondazione e in elevazione | XC2 | C25/30 (Rck 30 N/mm2) | 0,60 | 300 | - | 30 | S4 | - |

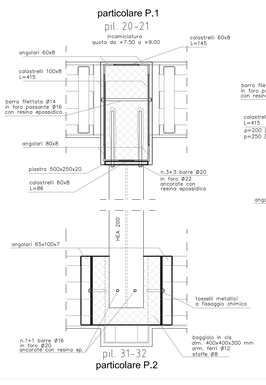
### ACCIAIO

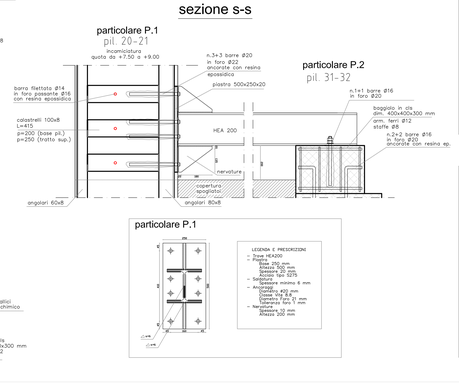
Acciaio B450C ad aderenza migliorata, saldabile con marcatura del produttore e del saggiatore
in barre ( 6 mm ≤ ø ≤ 50 mm ) e ritorti ( 6 mm ≤ ø ≤ 16mm ), reti elettrosaldate e tralicci
tensione minima di snervamento $f_{yk}$ = 450 N/mm2
tensione di rottura $f_t$ = 540 N/mm2

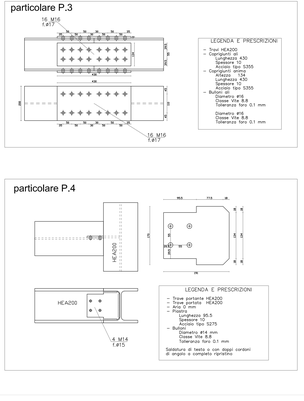
## ripartitore carichi in carpenteria metallica quota +7.50 mt - 1° impalcato

scala 1:10



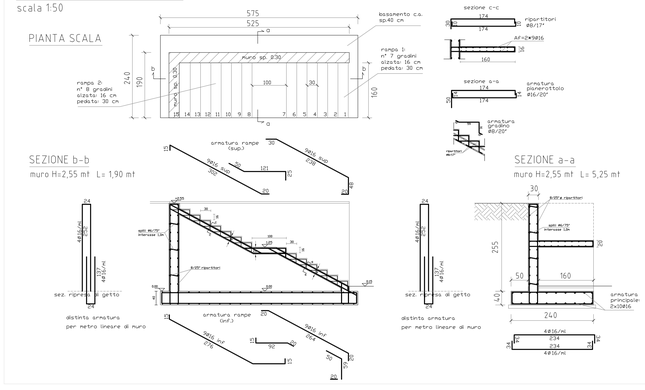




## scala esterna in c.a.

scala 1:50

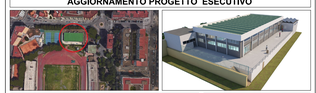



ARU2019 — AGENZIA REGIONALE UNIVERSIADI

**LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA PISCINA COPERTA COMPLESSO SPORTIVO A. COLLANA VIA ROSSINI - NAPOLI**

A CURA DELLA GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA - UFFICIO SPECIALE "GRANDI OPERE"

**AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO**




Progettisti: R.T.P. arch. Angelo Saggese
Arch. ANGELO SAGGESE (capogruppo R.E.p.)
Ing. MARCELLO ROMANO
Ing. GIOVANNI CHIUMIENTO
Coordinatore per la Sicurezza: arch. Angelo Saggese
Indirizzo Via G. Vincenzo De Ruggiero, 6 Tel/Fax 0897524843 - Email: arch.saggese@gmail.com

Il Commissario ad acta
Arch. PASQUALE MANDUCA

Il Responsabile ad interim
Ing. SERGIO NEGRO

Il Dirigente Di staff
Arch. MICHELE TESTA

Il Responsabile Unico del Procedimento
Dott. MARIA GIOVANNA FILIMIE


Oggetto:

**PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Interventi strutturali**

| Scala: | Data di emissione: | Tav: |
|---|---|---|
| varie | Dicembre 2017 | ST 05 |

| Revisione n°: | Data: | Descrizione revisione: |
|---|---|---|
| 1 | APRILE 2021 | AGGIORNAMENTO PROGETTO |
| - | - | - |

FSC — Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

Questo documento è di proprietà dell'autore e a norma di legge non può essere riprodotto neppure parzialmente senza autorizzazione scritta