

REGIONE PIEMONTE  
**Comune di Vigone**  
 Città Metropolitana di Torino  
 AREA TECNICA - LAVORI PUBBLICI

**NEXT GENERATION PNRR-M2, C4, I2.2**

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLE STRUTTURE E RIORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI INTERNI DEI LABORATORI E UFFICI DESTINATI A PRESIDENZA DELL'EDIFICIO SEDE DELLA

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (CON ESCLUSIONE DEL BLOCCO AULE E PALESTRA)**  
 SITA IN VIA DON MILANI N. 2  
 CUP H13H1900090001

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

OGGETTO:  
**CORPO "C"**  
 Progetto:  
 - interventi "C3", rinforzo di pilastri  
 - nuova platea e vespaio  
 - intervento di rinforzo trave tra P1-P8

**Tav.10pr**

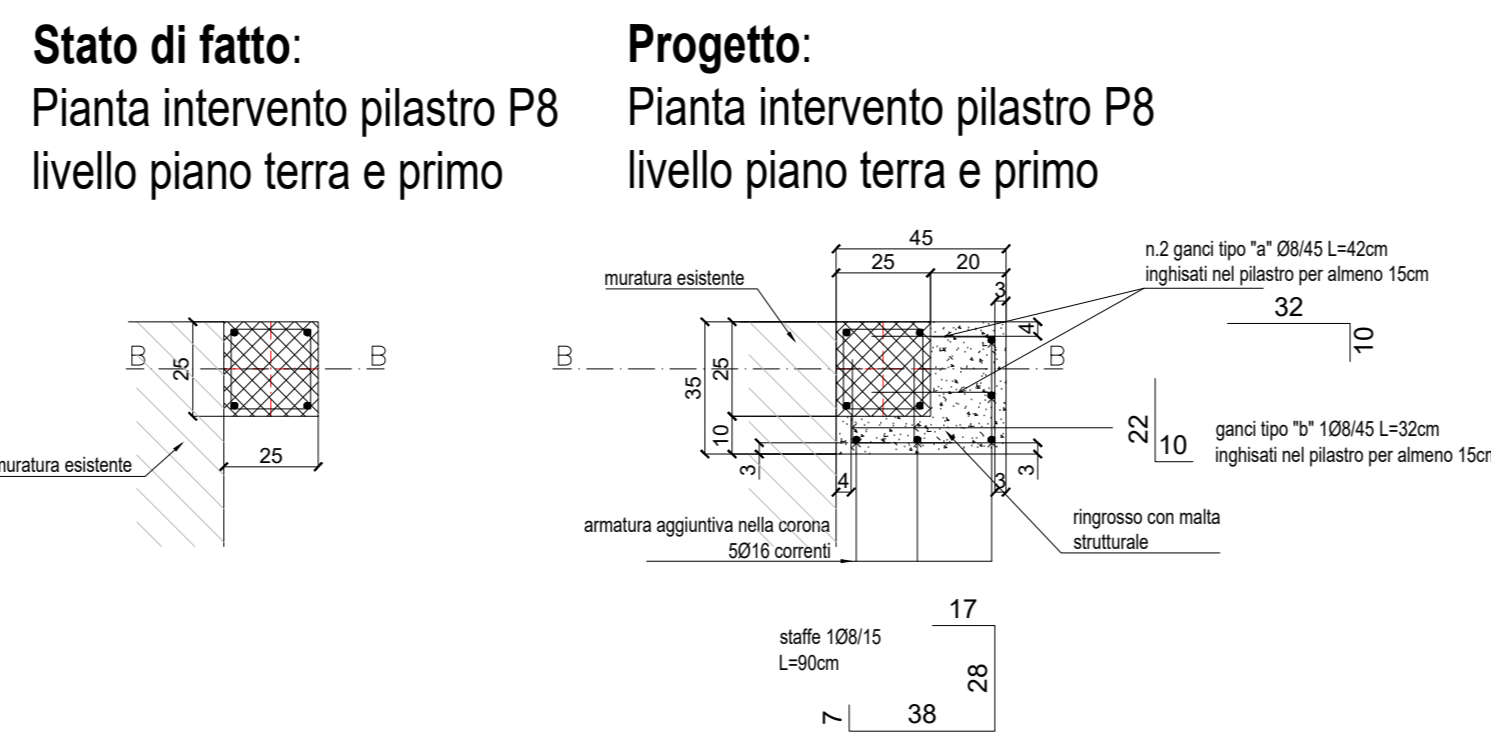
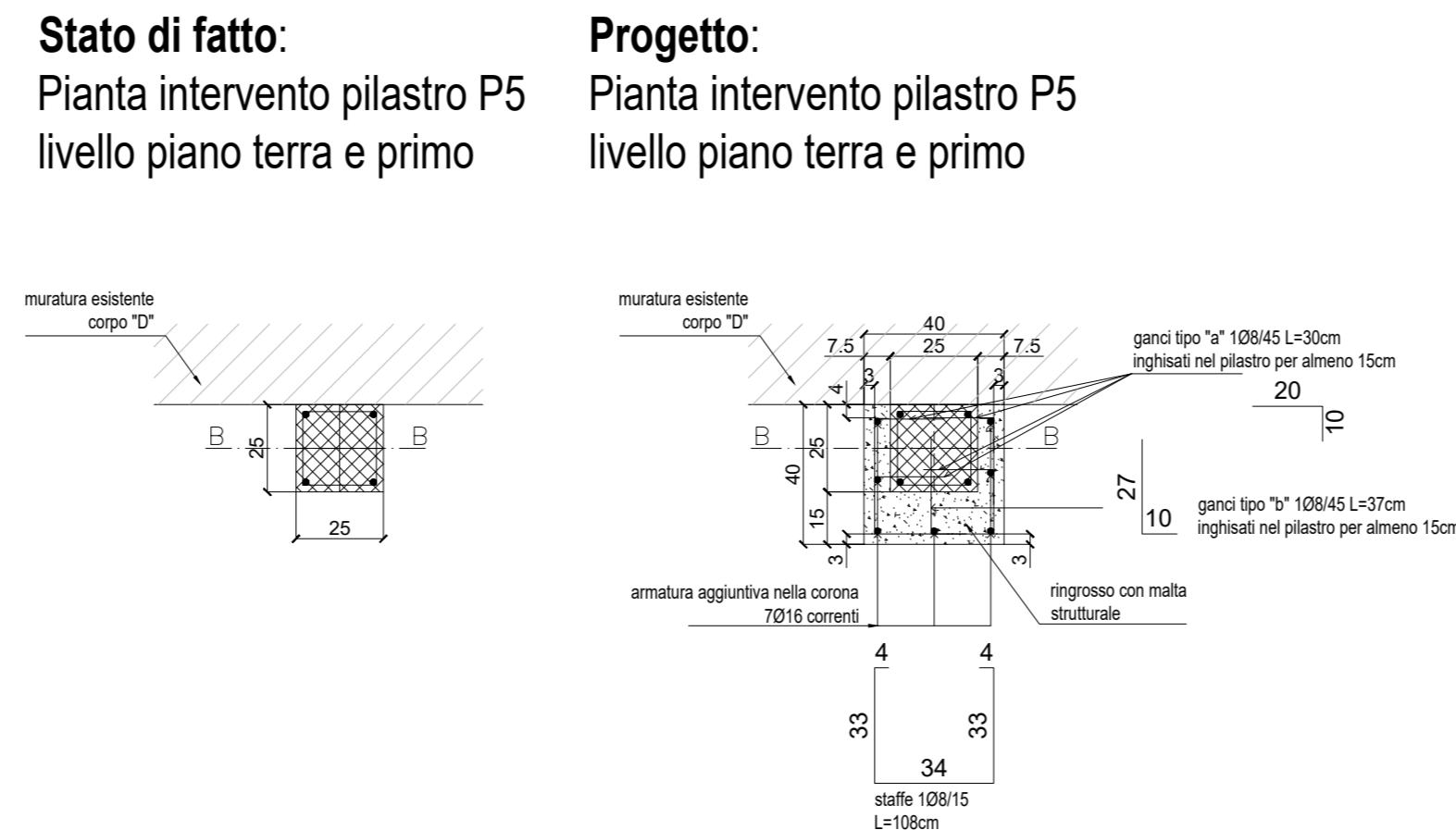
Il Responsabile del Procedimento:  
**Geom. Mario DRUETTA**

Il Progettista (copiagruppo e mandataro R.T.P.):  
**Ing. Giuseppe RINALDIS**  
 I professionisti mandati del R.T.P.:  
**Ing. Carmelo RINALDIS**  
**geol. Luca FILERI**  
**Ing. Nicola CRELLI**

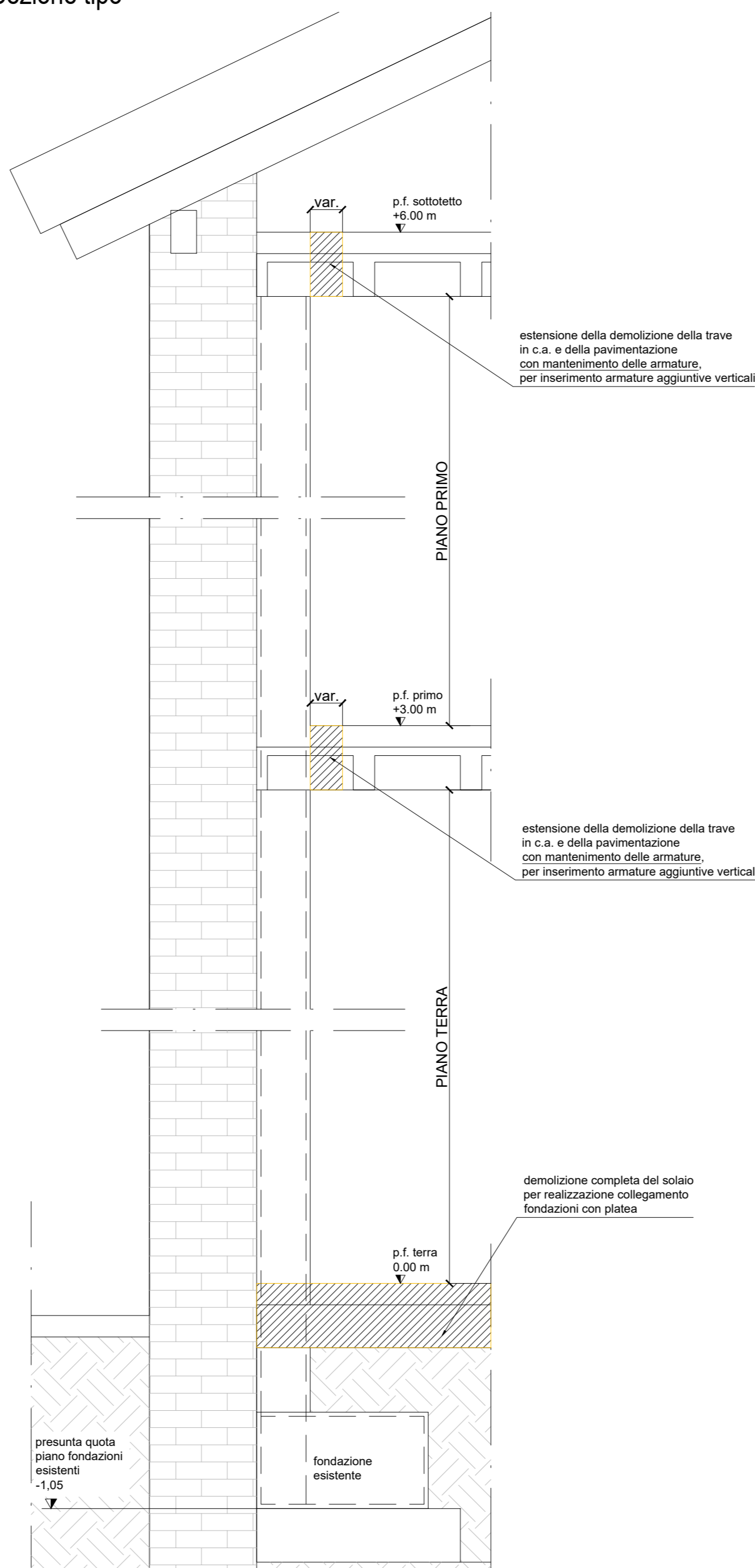
**STUDIO RINALDIS**  
 STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA  
 Via XV Aprile, 20 - 10100 TORINO  
 Tel. / Fax: 011 494 21 21  
 E-mail: studio.rinaldis@tin.it

Adeguamento sismico e spazi interni scuola via Don Milani n. 2

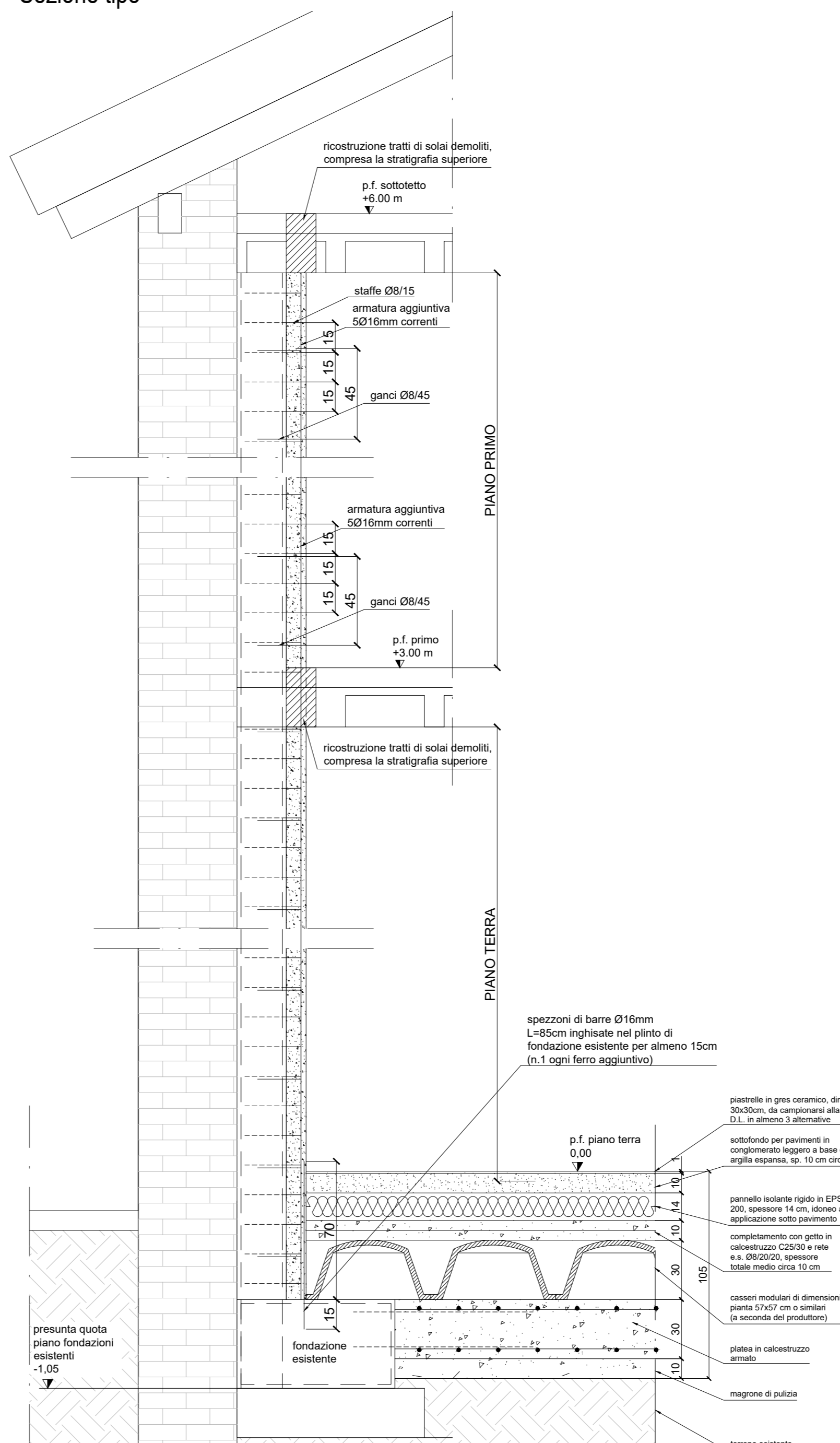
**Particolari costruttivi intervento "C3":**  
 rinforzo dei pilastri mediante ringrosso per aumento sezione e inserimento di armatura - scala 1:20



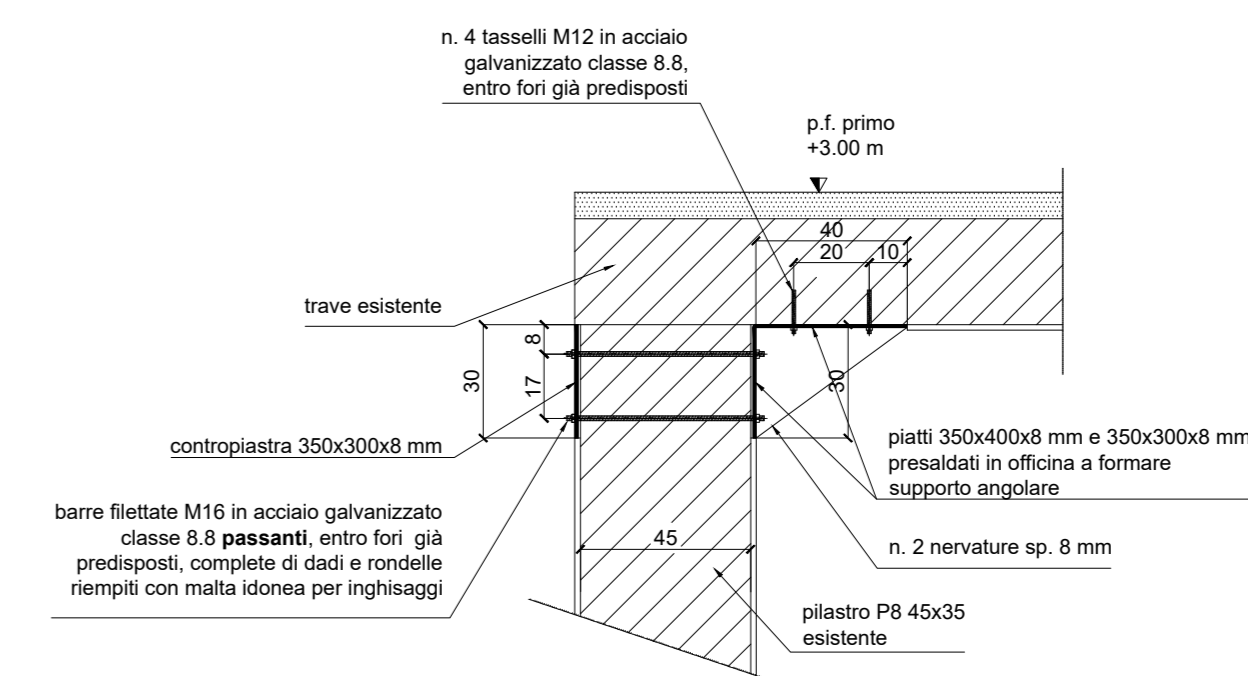
**Stato di fatto:**  
 Sezione tipo



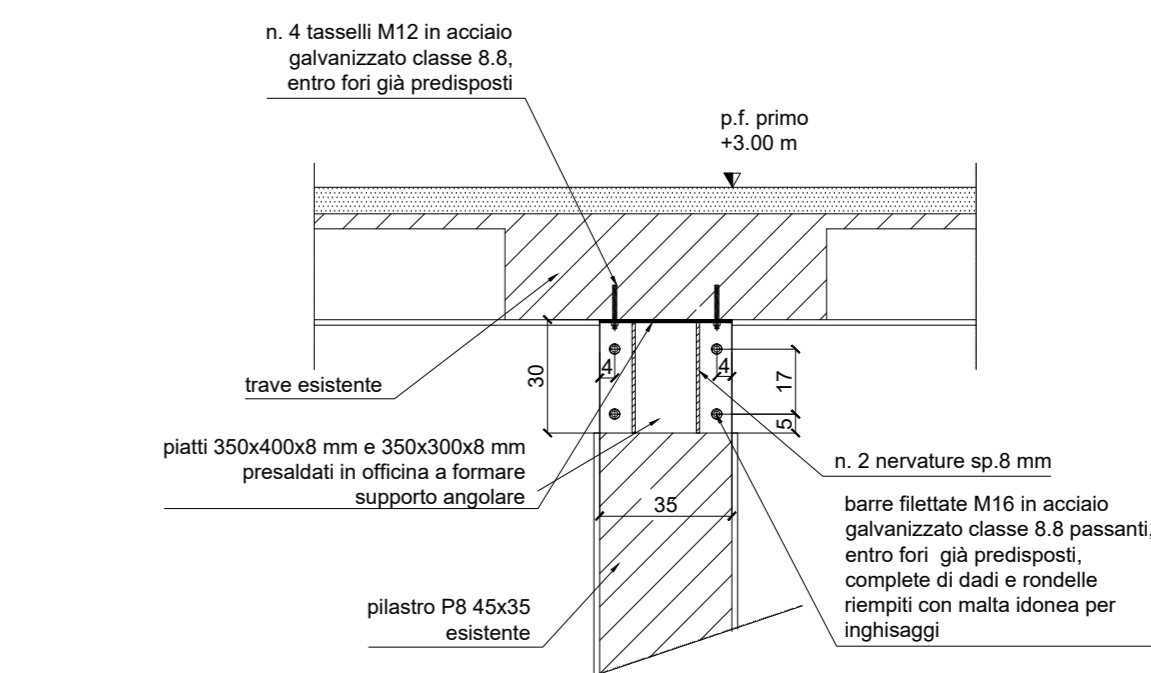
**Progetto:**  
 Sezione tipo



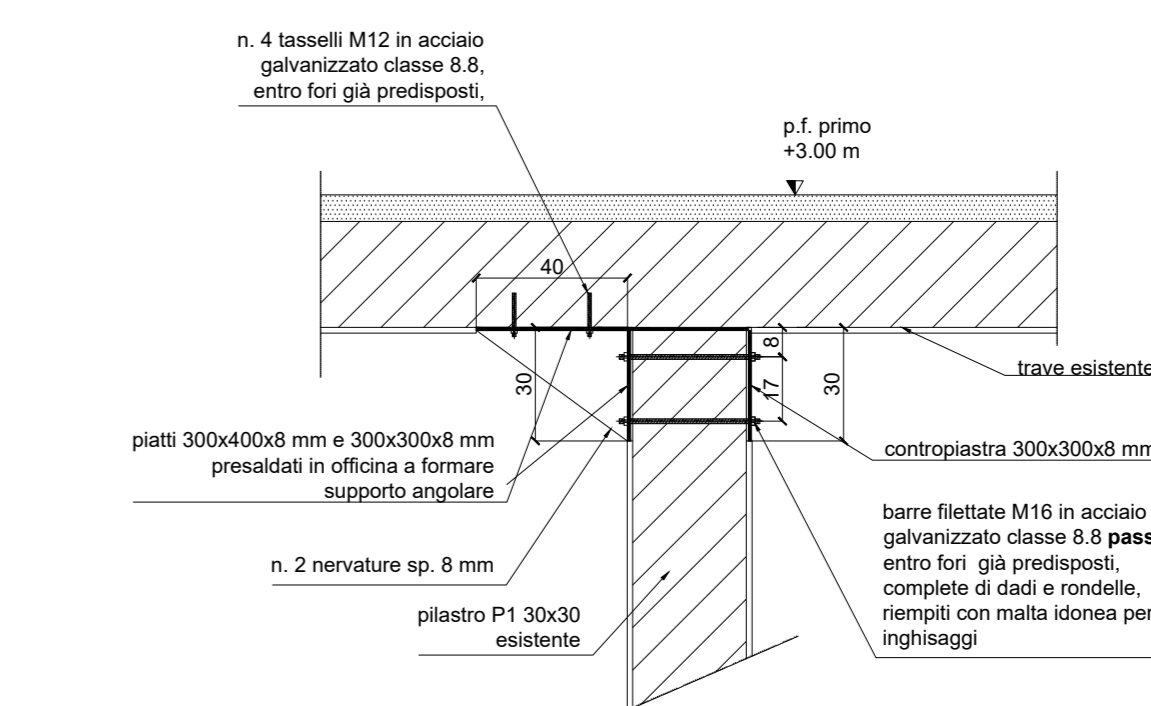
**Progetto:**  
 Dettaglio mensola per rinforzo trave - scala 1:20  
 Sezione mensola su pilastro P8



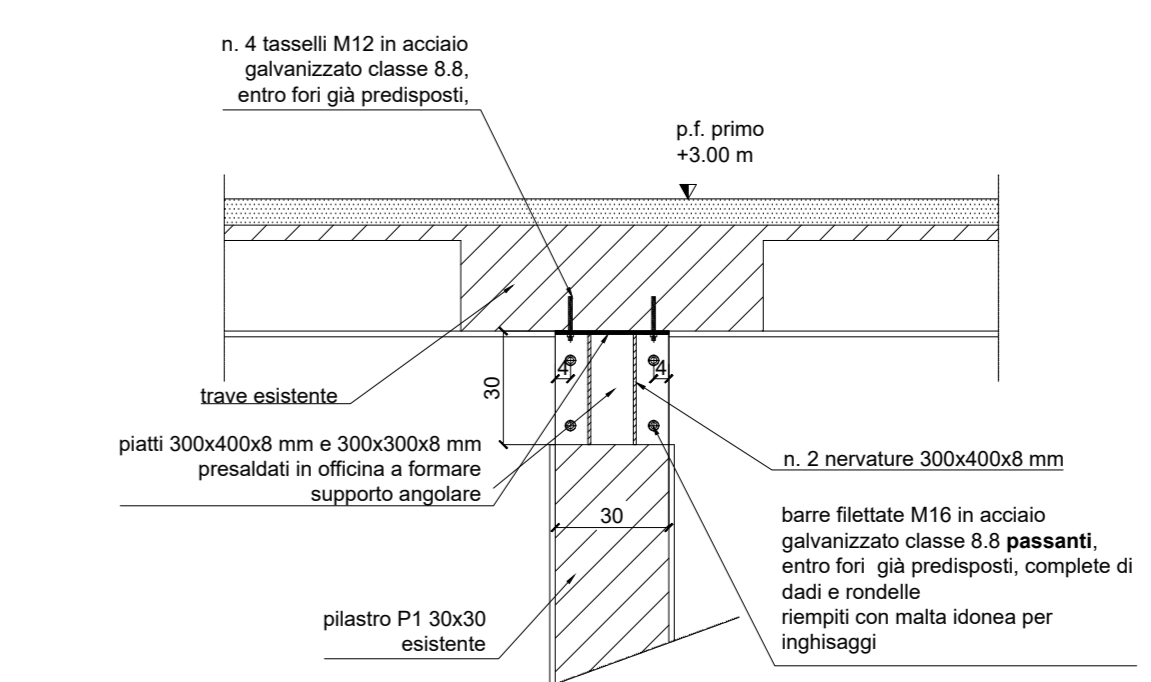
**Vista laterale mensola su pilastro P8**



**Sezione mensola su pilastro P1**



**Vista laterale mensola su pilastro P1**



**Nota bene:**

- Tutte le quote, le dimensioni e la localizzazione dei manufatti e degli impianti esistenti devono essere verificate in situ prima dell'esecuzione degli interventi;
- Le misure e la posizione delle parti non direttamente ispezionabili sono stimate sulla base dei rilievi visivi eseguiti e dovranno pertanto essere convalidate nel corso dell'esecuzione delle opere;
- L'impresa dovrà verificare lo stato di conservazione di tutti gli elementi strutturali e segnalare al D.L. quelli che si presentano ammalorati, prima dell'esecuzione degli interventi di consolidamento previsti in progetto.

**Nota bene:**

La posizione e il diametro dei fori nei profili metallici dovrà essere confermata a seguito di rilievo della posizione dell'armatura negli elementi esistenti, per evitare interferenze.

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE CALCESTRUZZO E ACCIAIO PER ARMATURA**

Acciaio tipo B450C, tipo qualificato secondo D.M. 17/1/18 art. 11.3.1.5.

Specifiche tecniche:  $f_{yk} > 450 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{tk} > 540 \text{ N/mm}^2$ ,  $A_{k1k} > 7,5\%$

Calcestruzzo certificato conforme FPC secondo D.M. 17/1/18 art. 11.2.2.

Impiego del calcestruzzo	Magrone	Fondazioni dei setti	Setti	Fondazioni	Pilastri, travi e getti diversi
Dimens. max aggregato:	32 mm	25 mm	21 mm	25 mm	21 mm
Classe di resistenza:	C12/15	C32/40	C32/40	C25/30	C25/30
Resistenza cubica Rck:	15 N/mm <sup>2</sup>	40 N/mm <sup>2</sup>	40 N/mm <sup>2</sup>	30 N/mm <sup>2</sup>	30 N/mm <sup>2</sup>
Classe di consistenza:	S5	S3	S4	S3	S4
Classe di esposizione:	-	XC2	XC4	XC2	XC1
secondo UNI 11544 e nelle condizioni aggiuntive di cui in cantiere					
Copriferro minimo:	40mm ± 5mm	40mm ± 5mm	30mm ± 5mm	40mm ± 5mm	20mm ± 5mm

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE ACCIAIO PER TUBOLARI PER MICROPALI**

Acciaio laminato a caldo, conforme UNI EN 10210, qualificato secondo D.M. 17/1/18 art. 11.3.1.5.

Qualità dell'acciaio: S 355 J2H

Prestazioni meccaniche nominali:  $f_{yk} > 355 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{tk} > 510 \text{ N/mm}^2$

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE OPERE DI CARPENTERIA METALLICA**

Acciaio laminato a caldo, conforme UNI EN 10025, qualificato (D.M. 17/1/18 art. 11.3.1.5)

Elementi provvisti di marcatura CE secondo UNI EN 1090-1:2009+A1:2011

Qualità dell'acciaio: S 275

Prestazioni meccaniche nominali:  $f_{yk} > 275 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{tk} > 430 \text{ N/mm}^2$

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE BULLONI PER UNIONI**

In acciaio zincato, conformi UNI EN ISO 898-1:2013

Elementi provvisti di marcatura CE secondo UNI EN 1090-1:2009+A1:2011

Classe: Vite 8.8 / Dado 8

$f_{yk} > 840 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{tk} > 800 \text{ N/mm}^2$

Ø foro = Ø bullone + 1 mm (max)

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE ANCORANTE CHIMICO PER INGHISAGGI**

Ancorante chimico in cartuccia, bicomponente, a base epossidica, idoneo per l'ancoraggio di barre d'armatura e barre filettate, certificata CE secondo EAD 330232-00-0601.

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE MALTA CEMENTIZIA PER RICOSTRUZIONI E RIPIRIMENTI**

Malta strutturale cementizia, colabile, monocomponente, a ritiro compensato, certificata CE, conforme EN 1504-03 (classe R4) e EN 1504-06, idonea per la ricostruzione di sezioni in c.a. e per l'ancoraggio di barre d'armatura.

**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE MALTA CEMENTIZIA PER RIPRISTINI STRUTTURALI**

Malta strutturale cementizia, tixotropica, a ritiro compensato, certificata CE, conforme EN 1504-03 (classe minima R3) e EN 1504-09