

## Settore Edilizia Scolastica e Patrimonio

Servizio Programmazione e Progettazione

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'ISTITUTO "ALORIANI" DI VIA A. MANZONI, 6 - FAENZA (RA) – 1° STRALCIO – FINANZIATO CON FONDI NEXT GENERATION EU PNRR – MISSIONE 4 – COMPONENTE 1 – INVESTIMENTO 3.3 PIANO DI MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA SCOLASTICA. CUP J21B2000105001 – CUI L00366680397202100026

### PROGETTO ESECUTIVO

Presidente: Michele de Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile	Responsabile del Servizio: Arch. Giovanna Garzanti
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Paolo Nobile	

#### Professionisti esterni:

COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE: Ing. Andrea Barocci  
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI: Ing. Andrea Barocci  
COORDINATORE E PROGETTISTA DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Simone Monotti per IDS



Sede legale e operativa:  
Via P.Tosi n°318 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
+39 0541 391120 - info@ingegneriadellestrutture.it  
www.ingegneriadellestrutture.it

### TITOLO ELABORATO: PIANTA PIANO SOTTOTETTO

Codice elaborato: PE_STR_08	Revisione: 00	Data: 26/05/2023	Scala: 1:100	Nome file di archiviazione: PE_STR_08_PS_r.00
FORMATO DIGITALE Stampa a firma del Professionista				
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:
00				Data:
01				
02				
03				

### PRESCRIZIONI PER I MATERIALI DELLE STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE (NTC2018):  
Calcestruzzo:  
Cuoio massimo A, caratteristiche dei provini e delle prove conformi alle UNI EN 12390.  
Tutte le forniture dovranno essere accompagnate da etichette e documenti di accompagnamento recanti Marchiatura CE prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita in Italia dal DPR 2/10/1997 n.493.

Nello specifico:  
Componenti: Norma armonizzata di riferimento  
Legami idraulici: UNI EN 197-1  
Aggregati: UNI EN 12620 e 13055-1 per aggregati leggeri  
Additi e conformati: UNI EN 934-2  
Acqua di impasto: UNI EN 1009-2003  
Acciaio per barre e reti elettrificate:  
- Ogni fornitura in cantiere di elementi preassemblati deve essere accompagnata da:  
a) Dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'attestato di avvenuta dichiarazione di attività  
b) Attestazione dell'esecuzione di prove di controllo interno fatte eseguire dal Direttore Tecnico del centro di trasformazione, con indicazione dei giorni di avvenuta lavorazione del lotto di produzione.  
- I controlli di accettazione e le prove saranno conformi alle Norme tecniche 2018 (p.to 11.3.2.10.3)

#### CEMENTO ARMATO

Verranno adottati DISTANZIATORI conformi alla realizzazione del coprifero, in accordo all'Eurocodice 2 con riferimento alla classe di esposizione al tipo di aggregato.  
Il CLS sarà compattato in modo da assicurare che un'eventuale carota estratta dal getto in opera presenti una massa volumica non inferiore al 97% della massa volumica del CLS compattato a rifiuto prelevato per la preparazione dei provini cubici o cilindrici in corso d'opera; per almeno 3 giorni dal getto sarà STAGIONATO ad umido (con membrane antievolatili, teli di plastica, acqua nebulizzata, ecc.).

NOTA: Le quote delle staffe sono esterne (ingombro massimo staffa).

NOTA: Dove non specificato, i ferri vanno sovrapposti per 40 diametri.

NOTA: La sovrapposizione delle barre longitudinali dovrà essere realizzata verso l'interno della sezione.

#### GEOMETRIA

Tutte le quote sono da CONTROLLARE in cantiere in accordo con la D.L. strutturale, previo accurato rilievo dell'esistente al fine di definire in maniera corretta le dimensioni dei vari elementi strutturali in ACCIAIO. Le quote di DEMOLIZIONE per la realizzazione delle opere di consolidamento saranno da verificare in cantiere con approvazione della D.L..

#### PRESCRIZIONI per l'Impresa Esecutrice

La DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE deve essere avvertita ALMENO 48 ore prima delle principali lavorazioni (Ripristino corticale di travi da ponte, consolidamento statico travi, cordolo lato Mare, cordolo lato Monti, passerella pedonale, ecc...) Tutte le MISURE dell'elaborato sono riportate in CENTIMETRI (dove non esplicitamente indicato diversamente) e DEVONO ESSERE VERIFICATE in cantiere prima delle rispettive lavorazioni

#### CARATTERISTICHE dei MATERIALI

ACCIAIO per cemento armato del tipo B450C  
Tensione caratteristica di snervamento fyk ≥ fynom=450 N/mm<sup>2</sup>  
Tensione caratteristica di rotura ftk ≥ ftnom=540 N/mm<sup>2</sup>  
Allungamento (Agtk) ≥ 7.5% (frattile 10%)  
ACCIAIO per carpenteria strutturale S275JR XC3  
Tensione caratteristica di snervamento fyk ≥ fynom=275 N/mm<sup>2</sup>  
Tensione caratteristica di rotura ftk ≥ ftnom=430 N/mm<sup>2</sup>  
CALESTRUZZO del tipo C30/37  
Classe di consistenza 54, Classe di esposizione XC2  
Aggregato massimo 25/30 mm, Controllo di tipo A

#### SPECIFICHE SALDURA

Elettrodo tipo E44/CL.3 UNI 5132-74 CLASSE 1

D'ANGOLO  
(CON T<sub>2</sub> < T<sub>1</sub>)  
0.7XT<sub>1</sub> ≤ B ≤ T<sub>2</sub>  
PREPARARE A ✓  
0.8 DELLO SPESSERE  
MIN. DA UNIRE

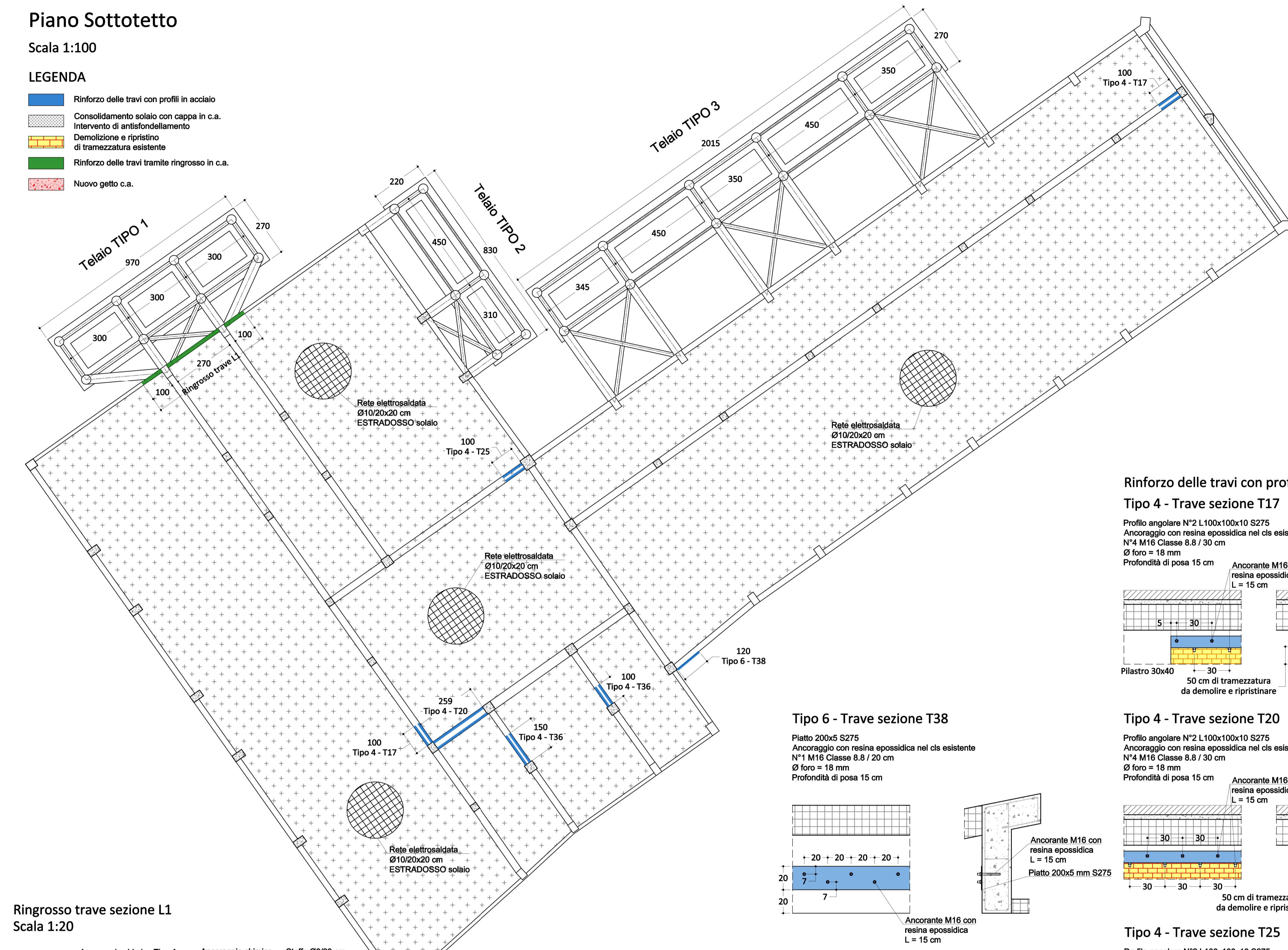
DI SPIGOLO  
PREPARARE A ✓  
60.0°  
0.8 DELLO SPESSERE  
MIN. DA UNIRE

## Piano Sottotetto

Scala 1:100

### LEGENDA

- Rinforzo delle travi con profili in acciaio
- Consolidamento solaio con cappa in c.a.
- Intervento di antisfondamento
- Demolizione e ripristino di tramezzatura esistente
- Rinforzo delle travi tramite ringrossi in c.a.
- Nuovo getto c.a.



### Rinforzo delle travi con profili in acciaio - Scala 1:20

#### Tipo 4 - Trave sezione T17

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275  
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente  
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm  
Ø foro = 18 mm  
Profondità di posa 15 cm  
Ancorante M16 con resina epossidica  
L = 15 cm

#### Tipo 4 - Trave sezione T20

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275  
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente  
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm  
Ø foro = 18 mm  
Profondità di posa 15 cm  
Ancorante M16 con resina epossidica  
L = 15 cm

#### Tipo 4 - Trave sezione T25

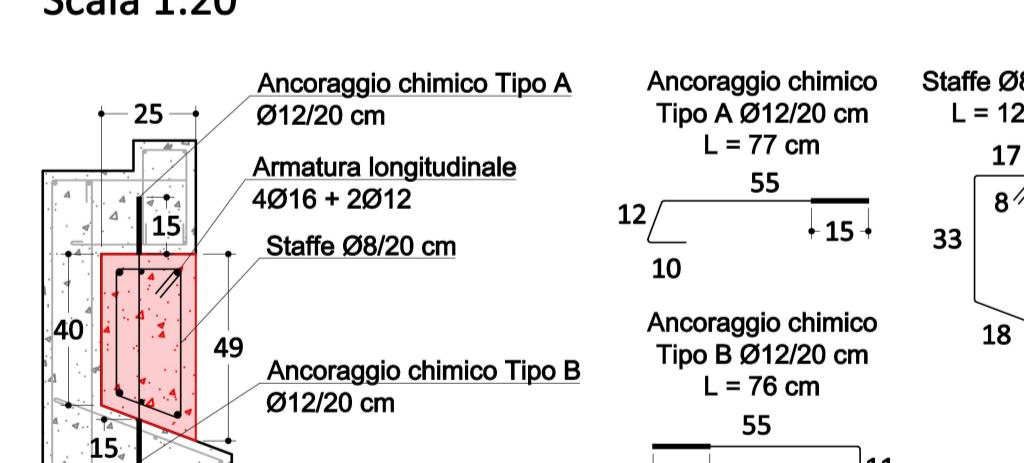
Profilo angolare N°4 L100x100x10 S275  
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente  
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm  
Ø foro = 18 mm  
Profondità di posa 15 cm  
Ancorante M16 con resina epossidica  
L = 15 cm

#### Tipo 4 - Trave sezione T36

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275  
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente  
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm  
Ø foro = 18 mm  
Profondità di posa 15 cm  
Ancorante M16 con resina epossidica  
L = 15 cm

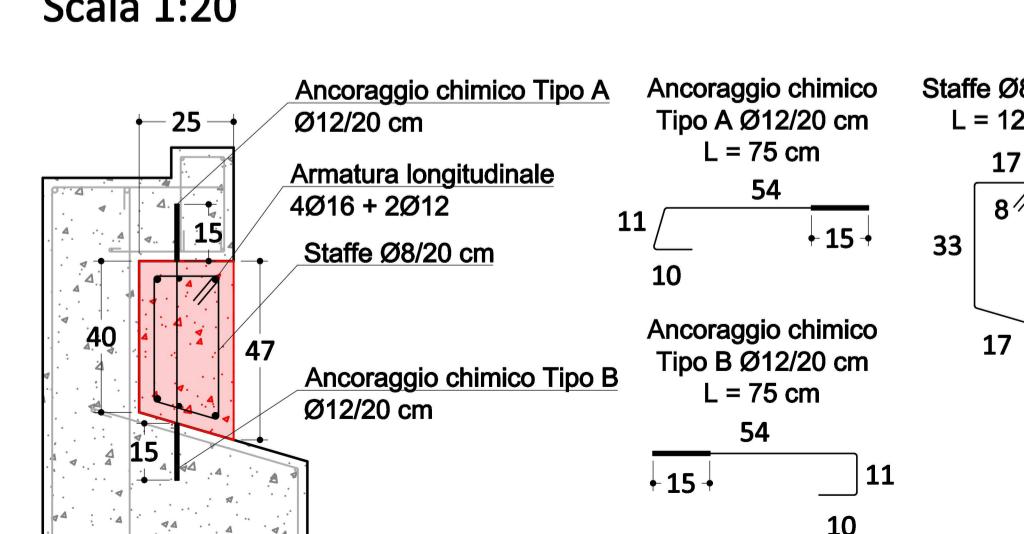
### Ringrossi trave sezione L1

Scala 1:20



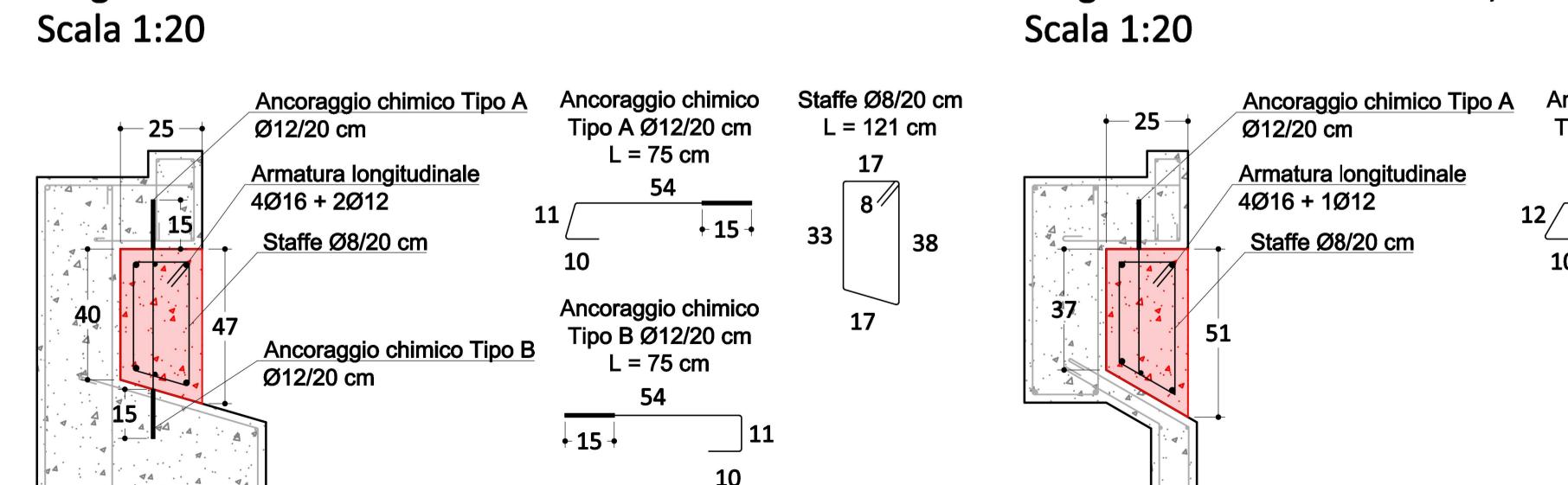
### Ringrossi trave sezione L2

Scala 1:20



### Ringrossi trave sezione T28, T29

Scala 1:20

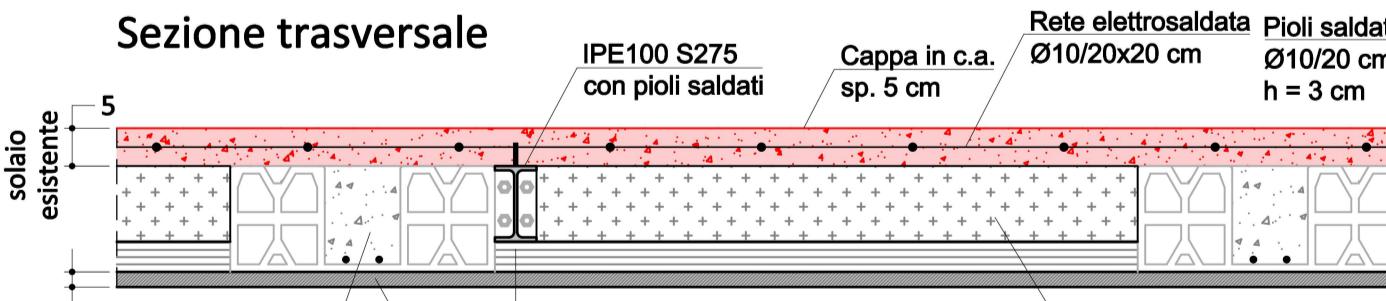


### Intervento di consolidamento solaio con cappa in c.a.

#### Sistema di antisfondamento

Scala 1:10

#### Sezione trasversale



#### Dettaglio collegamento IPE100 con trave esistente

