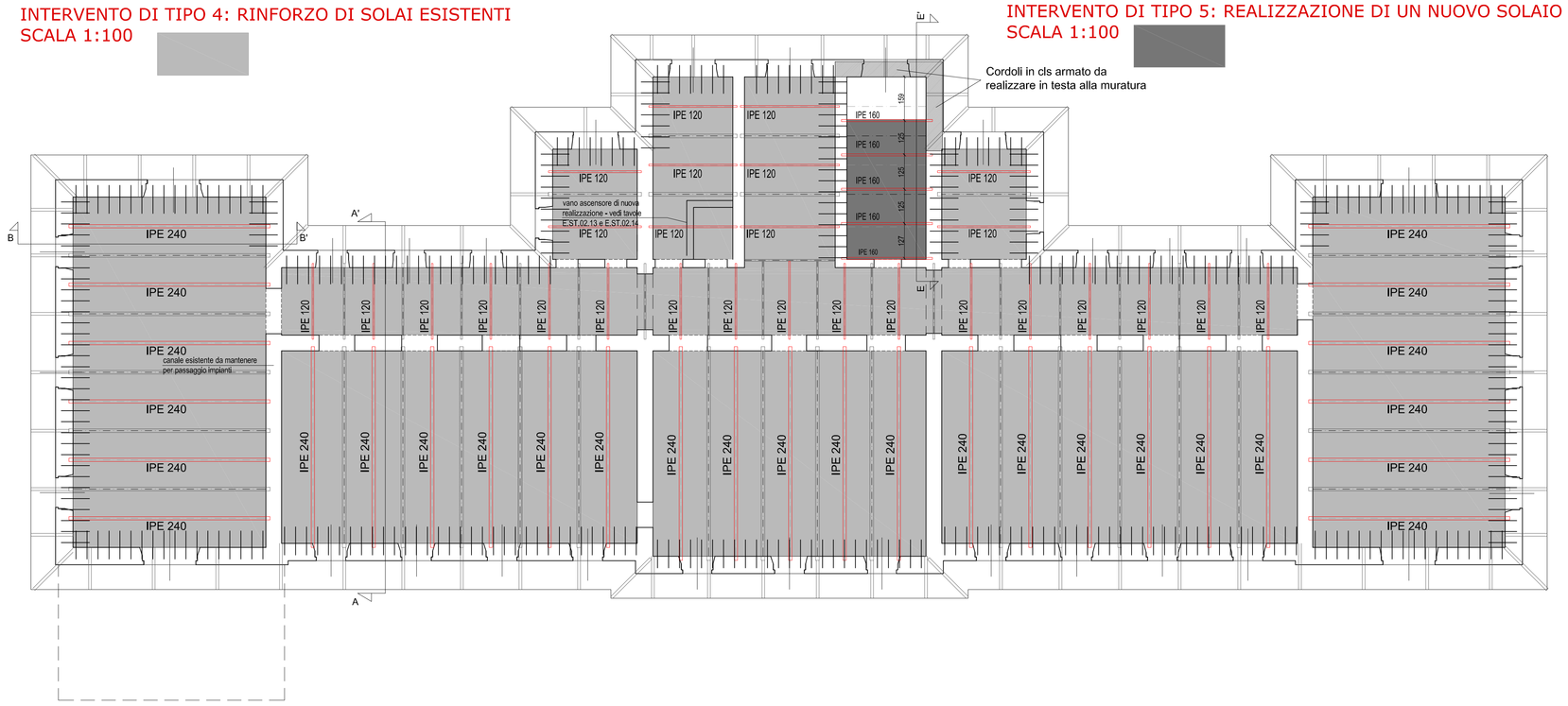
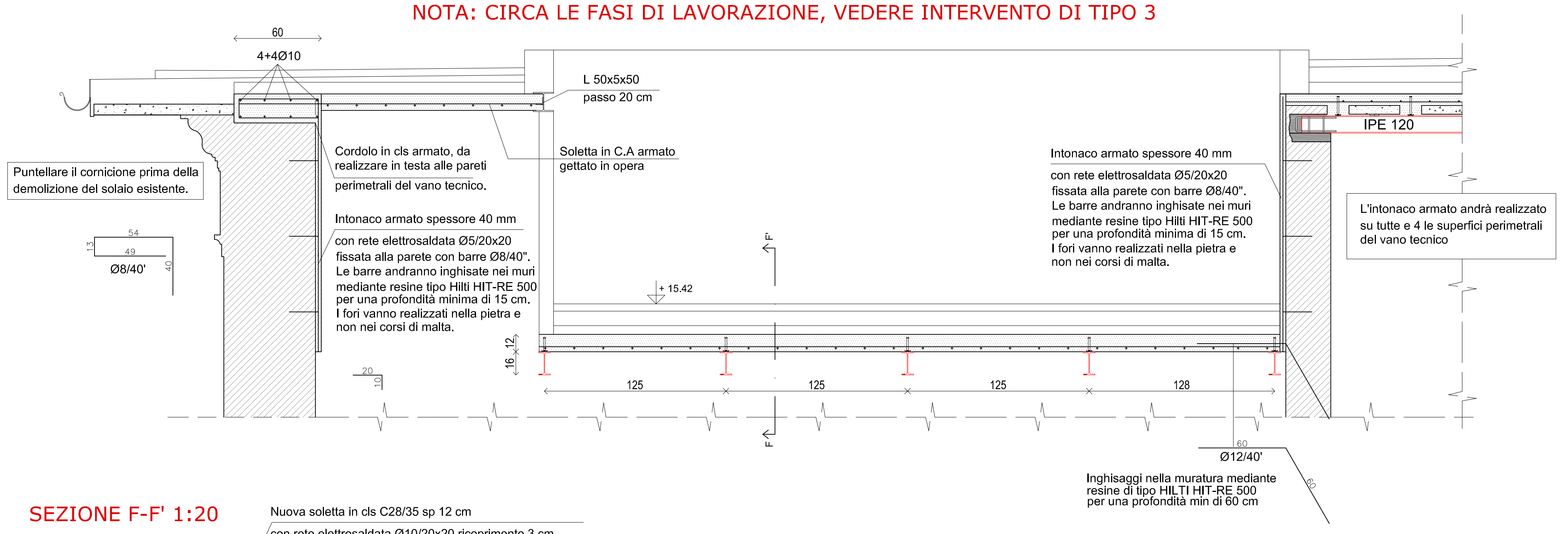
INTERVENTO DI TIPO 4: RINFORZO DI SOLAI ESISTENTI
SCALA 1:100

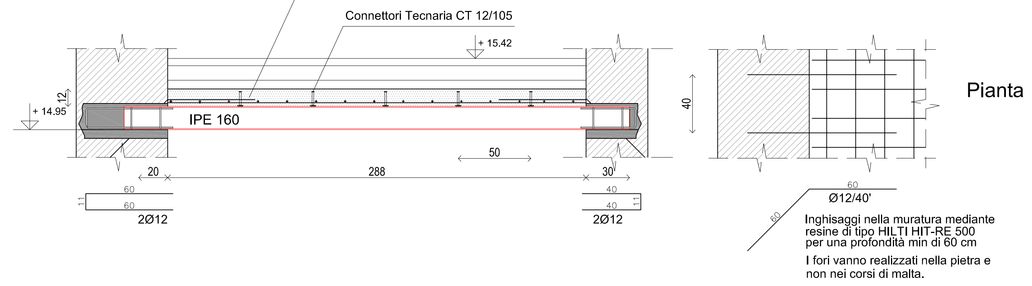
INTERVENTO DI TIPO 5: REALIZZAZIONE DI UN NUOVO SOLAIO
SCALA 1:100



SEZIONE E-E' 1:20
NOTA: CIRCA LE FASI DI LAVORAZIONE, VEDERE INTERVENTO DI TIPO 3

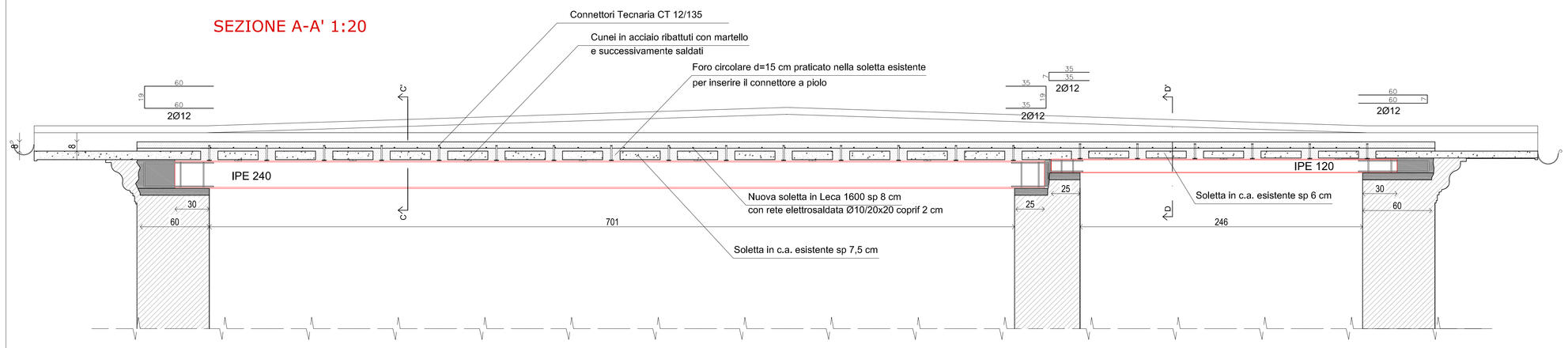


SEZIONE F-F' 1:20

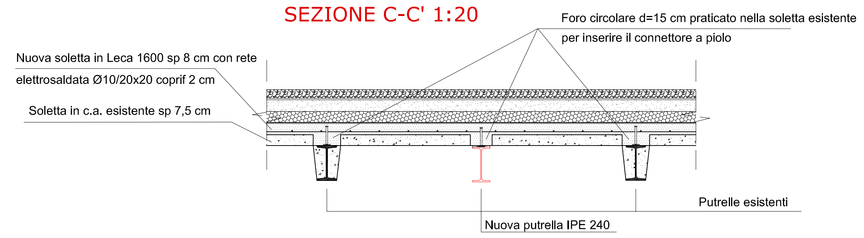


L'impresa dovrà realizzare il piano delle demolizioni prima dell'inizio delle lavorazioni e degli scavi, contenente tutte le indispensabili puntellazioni a firma di un tecnico abilitato e da sottoporre alla D.L. per approvazione.

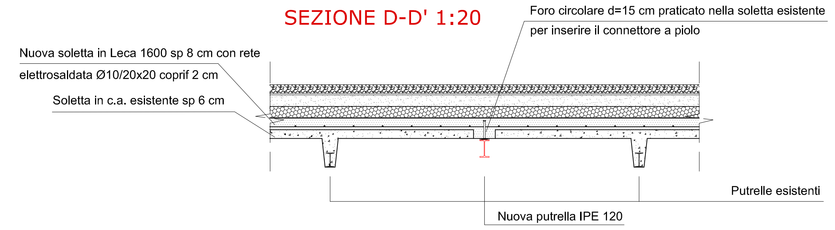
SEZIONE A-A' 1:20



SEZIONE C-C' 1:20



SEZIONE D-D' 1:20



PROTEZIONE AL FUOCO

PROTEZIONE CON INTONACO PROTETTIVO TIPO IGNIVER INTRDOSSO DEGLI ORRIZZONTAMENTI PER UN R60 - REI 60 *(MAGGIORANZA DELLE SUPERFICI POI COPERTE DA CONTRO-SOFFITTI O LOCALI TECNICI A VISTA)*

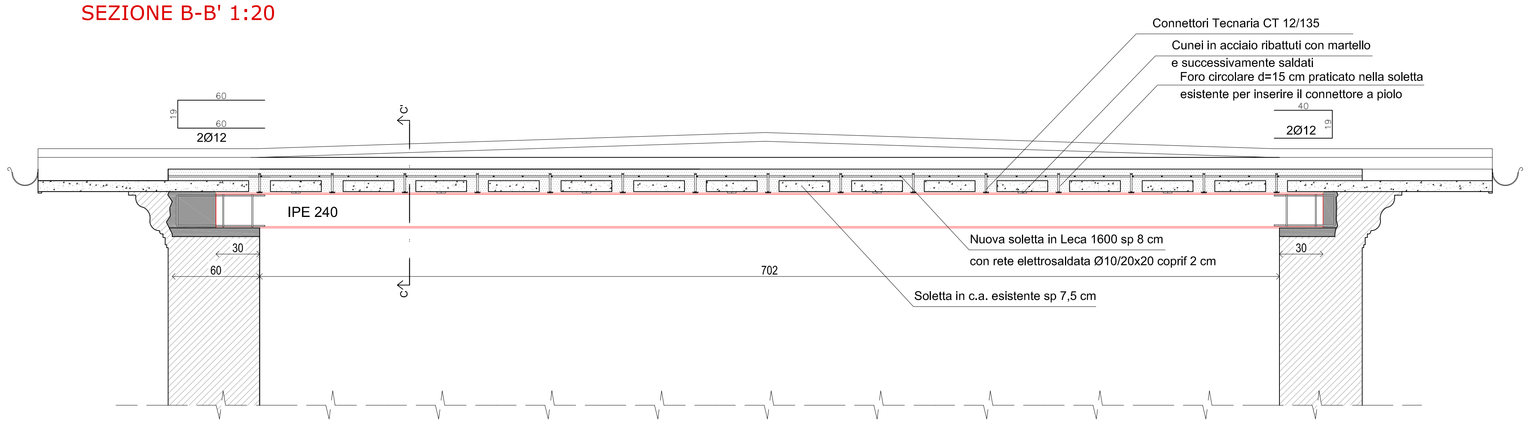
Protezione al fuoco dei solai (metallici ex novo, Matrai, Monier, latero cementizi) con intonaco isolante leggero a base di gesso e vermiculite ***tipo IGNIVER****, mediante applicazione a macchina nello spessore minimo di 10 mm ovvero secondo gli spessori necessari e differenziati desunti da laboratori autorizzati facenti riferimento al prodotto impiegato (ASSESSMENT EFECTIS) , con caratteristiche tecniche e di applicazione meglio* ***descritte all'art E40.G3.*** *Le lavorazioni principali consistono nella:*

- *rimozione preventiva di intonaci, pitture, e residui di ruggine sulle superfici preesistenti e da trattare;*
- *applicazione preliminare di aggrappante VIPRIMER lamiere ;*
- *applicazione di fondo contro la corrosione per profili esistenti e di nuova fornitura compatibili con i tipi qui sotto riportati*
  - *resina alchidica - famiglia 1 classe 4a DFT µm medio applicato 104*
  - *resina epossidica - famiglia 1 classe 6b/7a1 DFT µm medio applicato 156*
  - *resina epossidica ricca di zinco - famiglia 1 classe 6b DFT µm medio 163*
  - *silicato di zinco - famiglia 1 classe 10b2 DFT µm medio applicato 273*
- *in caso di supporto zincato lo spessore della zincatura non deve essere superiore a µm 89*

PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE

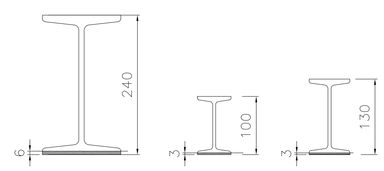
- Per la composizione, i processi di maturazione e la messa in opera del calcestruzzo fare riferimento alla norma UNI ENV 13670-1:2001 ed alle Linee Guida del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo.
- Tutte le strutture di nuova realizzazione dovranno essere R60.
- Sono quotate le sagome esterne delle barre di armatura.
- Tutte le quote dovranno essere verificate in cantiere prima della messa in opera delle strutture.

SEZIONE B-B' 1:20



NOTE

- Tutte le quote dovranno essere verificate in cantiere, prima dell'esecuzione dei lavori.
- Le putrelle esistenti dovranno essere sottoposte a un processo di sabbiatura, quindi trattate con apposita vernice protettiva.
Nel caso in cui lo spessore di putrella deteriorata fosse superiore al limite specificato nella figura seguente, la putrella dovrà essere sostituita.



- Le putrelle di nuova realizzazione dovranno essere di acciaio S275, trattate con apposita vernice protettiva.
-Il dimensionamento della baraccatura metallica sovrastante la scala di accesso al vano tecnico è a carico dell'impresa. Il progetto, prima della messa in opera, dovrà ricevere l'approvazione del Direttore dei Lavori delle Strutture.

FASI DI LAVORAZIONE INTERVENTO DI TIPO 4 SUI SOLAI ESISTENTI

1. Rimuovere gli strati della pavimentazione esistente lasciando solo la soletta in c.a. e ripulirne con cura l'estradosso (mediante idropulitrice a bassa pressione). Vedere fig. 1.
2. Individuare la metà della luce tra una putrella esistente e l'altra.
3. Puntellare la soletta, quindi demolire in parte il muro, di un volume sufficiente per poter inserire le putrelle. A una estremità il foro dovrà essere più profondo per permettere l'inserimento della putrella. Quindi creare mediante calcestruzzo colabile a ritiro compensato tipo EMACO un piano di appoggio orizzontale. Vedere fig. 2.
4. Una volta inserite le putrelle, ripristinare la funzione portante del muro con calcestruzzo C28/35 antiritiro ad elevata fluidità. Vedere fig. 3.
5. Mettere in carico le nuove putrelle mediante cunei in acciaio inseriti ogni 100 cm tra l'estradosso della putrella e l'intradosso della soletta esistente, e saldati con la putrella stessa. Vedere fig. 4.
6. Praticare mediante tazza carotatrice dei fori di diametro 15 cm nella soletta esistente in corrispondenza dell'asse di ogni trave (di nuova applicazione ed esistenti - ad eccezione di quelle esistenti del corridoio, vedere sezione D-D'), con un passo di 50 cm. Nei profili di progetto i fori dovranno essere sfalsati rispetto ai cunei.
7. Inserire nei fori i connettori a piolo tipo Tecnaria CT12/135 e fissarli con chiodatrice a tiro diretto o ad aria impiegando i due chiodi ad elevata resistenza forniti a corredo del connettore. Vedere fig. 5
8. Sigillare mediante betoncino l'intercapedine tra le putrelle e l'intradosso della soletta esistente, dovuta alla presenza dei cunei. Quindi riempire i fori circolari nella soletta esistente con calcestruzzo colabile a ritiro compensato tipo Emaco, facendo in modo che il getto raggiunga la mezzeria tra un connettore e l'altro. Vedere fig. 6 e le sezioni A-A', B-B'.
9. Inserire degli spezzoni di barre filettate Ø12 per garantire l'ancoraggio della rete ai muri perimetrali. Gli ancoranti dovranno essere sistemati ogni 40 cm e dovranno sovrapporsi alla stessa per 60 cm. Dovranno essere ancorati per 60 cm nel muro, praticando un foro con trapano (punta 14 mm, direttamente nella pietra o nei mattoni ma evitando i letti di malta) e riempiendolo con resina tipo Hilti HIT-RE 500, previo inserimento della barra. Vedere fig.7
10. Procedere al getto della soletta in Leca 1600.

SPECIFICA MATERIALI

CALCESTRUZZO PER STRUTTURE IN OPERA

Tipo di struttura	Classe di resistenza UNI EN 206-1	Classe esposizione UNI EN 206-1	Classe di consistenza UNI EN 206-1	Dmax aggregato [mm]
Solette in Leca 1600	LC30/33	XC1	S4	16
Appoggi in calcestruzzo	C28/35	XC3	S4	16

Acciaio per cemento armato per barre ad aderenza migliorata: B450C
Acciaio per cemento armato per rete elettrosaldata: B450A

FIGURA 1. SCALA 1:20

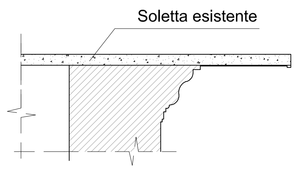


FIGURA 2. SCALA 1:20

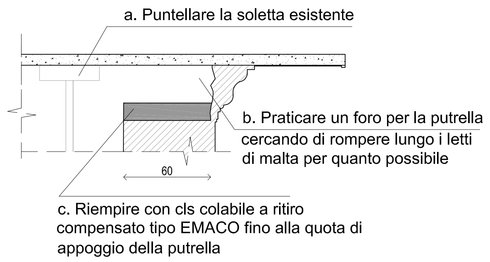


FIGURA 3. SCALA 1:20

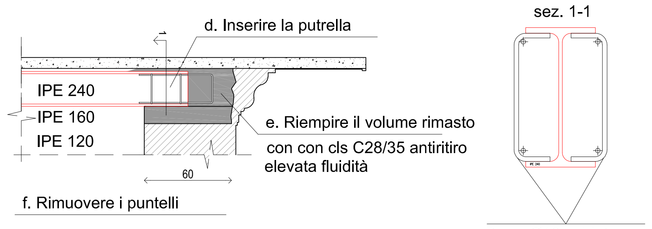


FIGURA 4. SCALA 1:5
TIPOLOGICO CUNEI

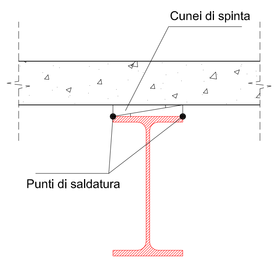
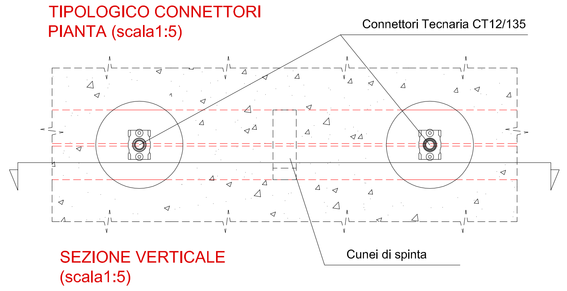


FIGURA 5. SCALA 1:5
TIPOLOGICO CONNETTORI PIANTA (scala1:5)



SEZIONE VERTICALE (scala1:5)

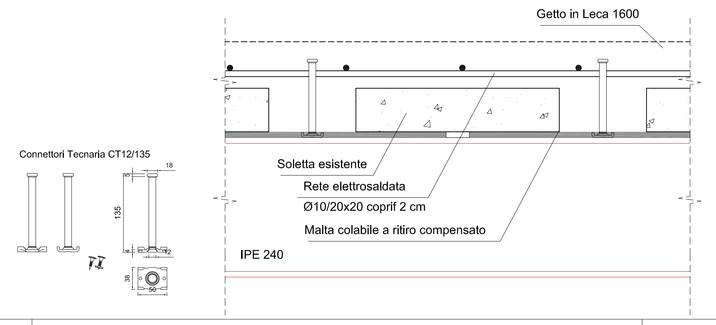


FIGURA 6. SCALA 1:5
TIPOLOGICO SIGILLATURA

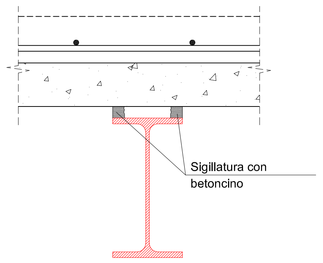
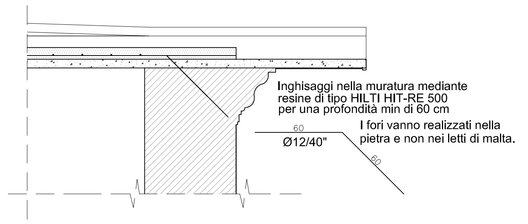


FIGURA 7
PARTICOLARE DI ANCORAGGIO DELLA SOLETTA NEI MURI - SCALA 1:20



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE
piazzale Europa n. 1 - 34127 Trieste - Italia

> progetto

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE DEGLI EDIFICI "F1" ED "F2" PRESSO IL COMPRENSORIO EX OPP DI S. GIOVANNI IN TRIESTE, AD USO DELLA FACOLTA' E DEL DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA

> Responsabile Unico del Procedimento
Arch. ILIO CAMPANI
Sez. Edilizia e Affari Tecnici
tel. +39/040.558.7709; fax +39/040.558.3467; e-mail: ilio.campani@amm.units.it

> Componenti ATI:
> CAPOGRUPPO
CAIREPRO cooperativa architetti e ingegneri progettazione
via Gandhi, 1/d - - 42123 Reggio Emilia (RE)
tel.+39 0522 921811 fax +39 0522 921822
e-mail:ac@cairepro@pec.it; fax.0 Lu.cAIRETORREGGIO

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA COORDINATA
Gruppo di lavoro:
- Arch. MAICHER BIAGINI (responsabile progettazione architettonica)
- Ing. ARDILIO MAGOTTI (coordinamento edile e attività specialistiche) (responsabile progetto impianti elettrici)
- Arch. ANTONIO ARMAROLI (progettazione architettonica)
- Ing. PAOLO GENTA (responsabile progetto impianti idrici e meccanici)
- Arch. ANELLO TAFURO (coordinatore della sicurezza in fase di progettazione)
- Ing. ALBERTO CALZA (responsabile progetto strutture)

collaboratori:
Ing. LETIZIA GILARDI
Ing. LUIGI CAVALLO
Arch. LORENZO VILLA
Ing. SIMONE FRATI

> MANDANTE
Arch. ENRICO FONTANILI
via Pavese n°14 - 42017 Novellara (RE)
tel. +39 0522 661857

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA ARCHITETTONICA

> MANDANTE
ARCHIDOMUS
STUDIO TECNICO ASSOCIATO
Viale Ippocrate, 45 - 00161 Roma
tel/fax 0115584 fax.06 0252461
e-mail: info@studioarchidomus.it
P.I. e cartella fiscale: 10756761005

RILIEVO A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE
Geom. ARMANDO GILARDI
Geom. DAVIDE MEZZINA

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
Arch. ROBERTO FLAMINIO

> fase

PROGETTO ESECUTIVO

REV.	DATA	DESCRIZIONE - MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	06/04/2012	EMISSIONE	FRT	CMR	CLZ

TITOLO ELABORATO

F1 PROGETTO:
SOLAI DI COPERTURA
INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO

AGGIORNAMENTO

NUMERO ELABORATO E.ST.02.12

DATA 06/04/2012 | PRATICA N° 2873

SCALA 1:100/1:20

PERCORSO FILE: H:\Pratiche\2929\D2D\F1-trisequ\#\2929-00-E-ST - 02.07.05.12 Parte F1-prg-00.dwg

Il disegno e tutte le informazioni che vi sono contenute, sono di esclusiva proprietà di Università degli Studi di Trieste e non possono essere copiate, riprodotte, consegnate a terzi etc.nè pubblicate senza autorizzazione scritta da parte dell'proprietario.