



PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO DI PROGETTO: € 8.500.000,00
 PROPRIETA': CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA
 Responsabile Unico del Procedimento: ing. M. Biagetti
 Progettista generale ed architettonico: arch. M. D'Oria
 Elaborazioni grafiche: ing. F. Casadei
 Collaboratori: ing. L. Prandstraller, geom. A. Bolognesi, geom. R. Marchesini
 Progetto strutturale: S.A.P. Studio associato di progettazione
 ing. F. Malaguti, ing. P. Parma
 Progetto impianti e antincendio: ing. S. Dalmonete

oggetto: U.S. 01 - BLOCCO AULE Schema collegamenti pannelli parete: Pianta Piano Primo Pianta Piano Secondo Dettagli	tavola n°: ST-D 17 scala elaborata: 1:10 - 1:20 - 1:50 cod. PBM: 2018EDSCONC05 data: GIUGNO 2019 rev: 02/2019
--	---

PROGETTO STRUTTURE

S.A.P. Studio Associato di Progettazione
 Via Dante 11 - 40118 - San Giorgio di Piano (BO)
 Tel. 051993797 - fax. 0519631032 - e-mail info@sapstudio.it

SPECIFICA DEI MATERIALI:

Calcestruzzo per strutture di fondazione:
 C25/30 (ovvero Rck ≥ 30 N/mm² a 28 giorni);
 Dimensione massima dell'inerte: 22 mm;
 Classe di esposizione: XC2;
 Classe di consistenza: S3 o superiore;
 Rapporto max. A/C: 0,60;
 Contenuto minimo di cemento: 300 kg/mc;
 Contenuto massimo di cloruri: 0,4%

Calcestruzzo per strutture di elevazione:
 C25/30 (ovvero Rck ≥ 30 N/mm² a 28 giorni);
 Dimensione massima dell'inerte: 16 mm;
 Classe di esposizione: XC2;
 Classe di consistenza: S4 o superiore;
 Rapporto max. A/C: 0,60;
 Contenuto minimo di cemento: 300 kg/mc;
 Contenuto massimo di cloruri: 0,4%

Calcestruzzo per getti di pulizia:
 C12/15 (ovvero Rck ≥ 15 N/mm² a 28 giorni)

Acciaio in barre per calcestruzzo:
 B450C
 fyk ≥ 450 N/mm²

Acciaio per reti elettrosaldate:
 B450C
 fyk ≥ 450 N/mm²

Acciaio per carpenteria metallica per collegamenti:
 Classe 8.8 (salvo diversa indicazione riportata negli elaborati grafici)

Acciaio per profili metallici:
 S275

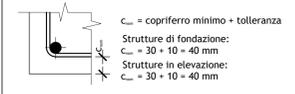
Legno per pannelli solaio:
 Legno lamellare GL32h

Legno per travi orditura principale e secondaria:
 Legno lamellare GL32h

Pannelli X-LAM:
 Pannelli verticali 5 strati: 40x20x40x20x40 mm
 Caratteristiche meccaniche UNI EN 338/2016 (C24)
 FRk = 1,2 N/mm²

NOTE RELATIVE ALLE ARMATURE:

Per le barre correnti seguire le seguenti prescrizioni:
 1) sovrapposizione minima pari a 40d;
 2) sovrapposizione sfalsate (max. 25% della stessa sezione);
 3) alle estremità risolvere le barre (min. 10d);



NOTA BENE:

Tutte le misure dovranno essere verificate in cantiere a cura dell'impresa esecutrice. In caso di problematiche informare il progettista ed attendere le indicazioni del caso.

PRESCRIZIONI ACCIAIO:

- I profili in acciaio dovranno giungere in cantiere provvisti di certificati con marchio CE;
- Le carpenterie metalliche devono essere protette contro la corrosione mediante apposita vernice;
- Le carpenterie metalliche, laddove previsto, devono essere resistenti al fuoco mediante trattamento con vernici intumescenti o prodotti analoghi sino al raggiungimento della resistenza R60;
- I bulloni dovranno essere conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2011, devono appartenere alle classi di cui alla norma UNI EN ISO 898-1:2013;
- Le saldature dovranno essere eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 3834:2006- parti 2, 3 e 4.

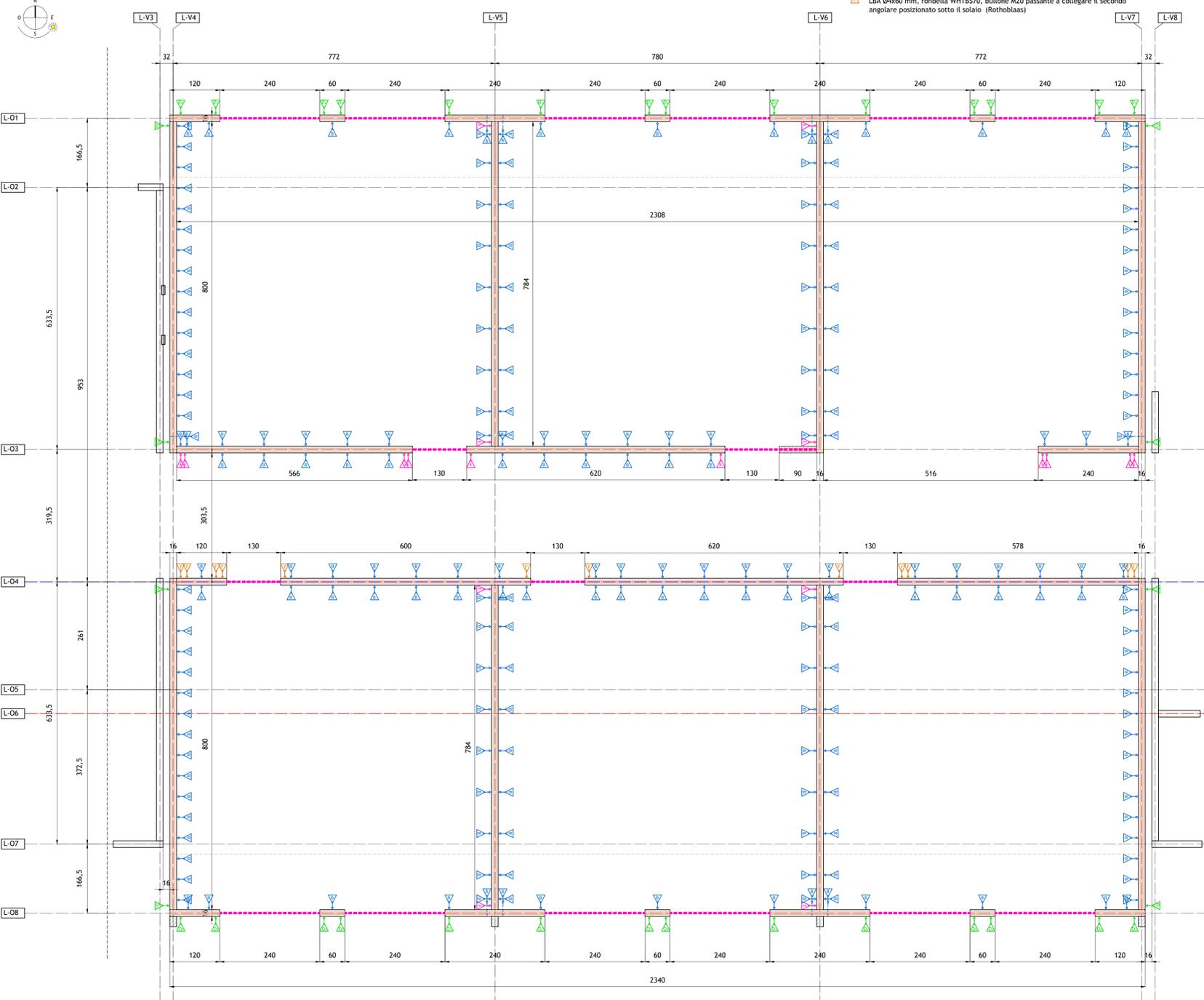
SALDATURE A CORDONE D'ANGOLO SALVO DIVERSA INDICAZIONE NEGLI ELABORATI GRAFICI

• S1=S2
 • H=S2
 • G=0,7xH

NOTA PER LE QUOTE:
 ELABORATI PARTI STRUTTURALI IN LEGNO:
 • Le quote sono indicate in centimetri;
 • Le quote altimetriche sono indicate in metri.

ELABORATI PARTI STRUTTURALI IN ACCIAIO:
 • Le quote sono indicate in millimetri;
 • Le quote altimetriche sono indicate in millimetri.

STRUTTURE PORTANTI VERTICALI IN LEGNO U.S. 01
 PIANTA PIANO PRIMO E PIANO SECONDO - SCHEMA CONNESSIONI
 SCALA 1:50



LEGENDA:

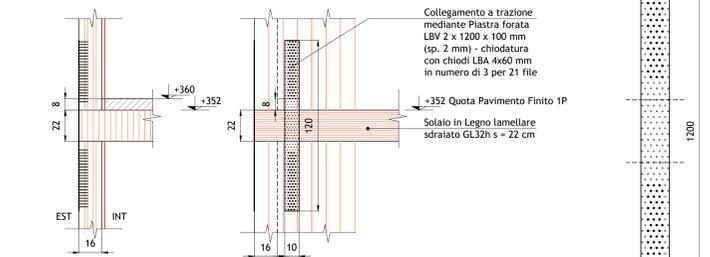
- Pareti X-Lam 5 strati s = 16 cm (40x20x40x20x40), pannelli verticali L = 120 cm, H = 350 cm
- Pareti X-Lam 5 strati s = 16 cm (40x20x40x20x40), pannelli verticali, funzione controventamento
- Pareti X-Lam 5 strati s = 16 cm (40x20x40x20x40), pannelli orizzontali - fasce sotto/sopra aperture

COLLEGAMENTI:

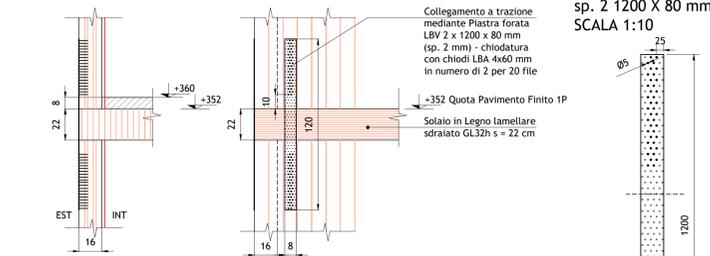
- La lettera "X" interna al triangolo identifica il tipo di collegamento
- TIPO D1 - Collegamento a trazione, tipo Piastra forata LBV 2 x 1200 x 100 mm (sp. 2 mm) - chiodatura con chiodi LBA 4x60 mm in numero di 3 per 21 file (Rothoblaas)
- TIPO D2 - Collegamento a trazione, tipo Piastra forata LBV 2 x 1200 x 80 mm (sp. 2 mm) - chiodatura con chiodi LBA 4x60 mm in numero di 2 per 20 file (Rothoblaas)
- TIPO B - Collegamento a taglio, AL PIEDE E DI TESTA, tipo TITAN N TTN240 fissaggio totale con chiodi LBA Ø4x60 mm (Rothoblaas)
- TIPO E - Collegamento a trazione, tipo Angolare WZU 482 fissaggio totale con chiodi LBA Ø4x60 mm, rondella, bullone M20 passante a collegare il secondo angolare posizionato sotto il solaio (Rothoblaas)
- TIPO F - Collegamento a trazione, tipo Hold down WHF620 fissaggio totale con chiodi LBA Ø4x60 mm, rondella WHFB570, bullone M20 passante a collegare il secondo angolare posizionato sotto il solaio (Rothoblaas)

COLLEGAMENTO DI BASE PARETI

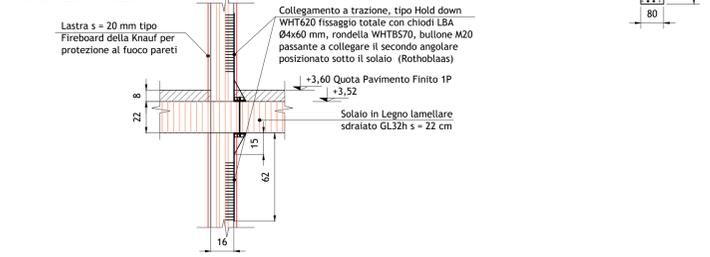
TIPO D1 - COLLEGAMENTO A TRAZIONE
 SCALA 1:20



TIPO D2 - COLLEGAMENTO A TRAZIONE
 SCALA 1:20

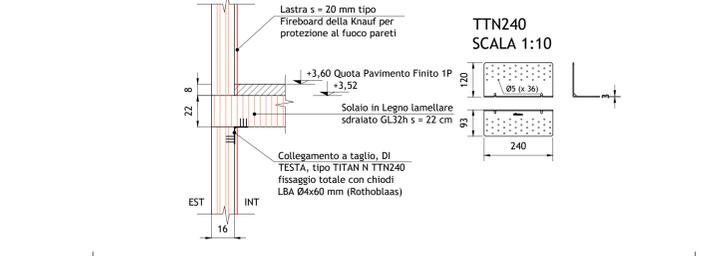


TIPO F - COLLEGAMENTO A TRAZIONE
 SCALA 1:20



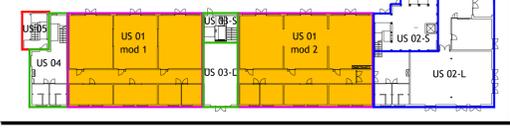
COLLEGAMENTO DI TESTA PARETI-SOLAIO

TIPO B - COLLEGAMENTO A TAGLIO
 SCALA 1:20

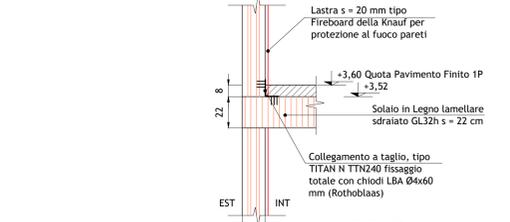


DEFINIZIONE UNITA' STRUTTURALI

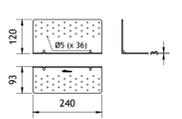
U.S. 01 = Unità strutturate aule
 U.S. 02 = Unità strutturate angolo
 U.S. 03 = Unità strutturale blocco servizi centrale
 U.S. 04 = Unità strutturale blocco servizi laterale
 U.S. 05 = Unità strutturale scala sicurezza esterna



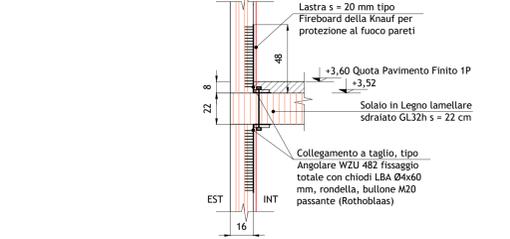
TIPO B - COLLEGAMENTO A TAGLIO
 SCALA 1:20



TTN240
 SCALA 1:10



TIPO E - COLLEGAMENTO A TRAZIONE
 SCALA 1:20



TTN240
 SCALA 1:10

