Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Provincia di Ravenna

Settore Edilizia Scolastica e Patrimonio

Servizio Programmazione e Progettazione

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELL'ISTITUTO "A.ORIANI" 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 L00356680397202100026

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

IDS INGEGNERIA DELLE STRUTTURE
analisi - progettazione - consulenze
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: DETTAGLI COSTRUTTIVI: COLLEGAMENTI TIPO 2

Codice elaborato:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file di archiviazione:
PE_STR_12	00	26/05/2023	Varie	PE_STR_12_DETT.T2_r.00

PROFESSIONISTA RESPONSABILE: Ing. Andrea Barocci
FIRMATO DIGITALMENTE
Timbro e firma del Professionista

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
00					
01					
02					
03					

PRESCRIZIONI PER I MATERIALI DELLE STRUTTURE REALIZZATE IN OPERA

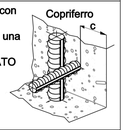
CONTROLLI DI ACCETTAZIONE (NTC2018):
Calcestruzzo:
Controlli di tipo A, caratteristiche dei provini e delle prove conformi alle UNI EN 12390.
Tutte le forniture dovranno essere accompagnate da etichette e documenti di accompagnamento recanti Marchiatura CE prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita in Italia dal DPR 21/04/1993 modificato dal DPR 10/12/1997 n.499.
Nello specifico:

Componente	Norma armonizzata di riferimento
Leganti idraulici	UNI EN 197
Aggregati	UNI EN 12620 e 13055-1 per aggregati leggeri
Additivi conformi	UNI EN 934-2
Acqua di impasto	UNI EN 1008-2003

Acciaio per barre e reti elettrosaldate:
- 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 copriferro, in accordo all'Eurocodice 2 con riferimento alla classe di esposizione e 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 antievaporanti, 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 Monte, passerella pedonale, ecc...)
Tutte le MISURE dell'elaborato sono riportate in CENTIMETRI (dove non espressamente 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/mm2
Tensione caratteristica di rottura ftk ≥ ftnom=540 N/mm2
Allungamento (Agt)k ≥ 7.5% (frattile 10%)

ACCIAIO per carpenteria strutturale S275JR XC3
Tensione caratteristica di snervamento fyk ≥ fynom=275 N/mm2
Tensione caratteristica di rottura ftk ≥ ftnom=430 N/mm2

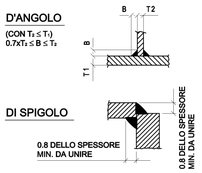
CALCESTRUZZO del tipo C30/37
Classe di consistenza S4, Classe di esposizione XC2
Aggregato massimo 25/30 mm, Controllo di tipo A

SALDATURA a completa penetrazione e a cordone d'angolo
Classe d'esecuzione secondo EN 1090: EXC2 Si veda NTC2018 p.to 11.3.4.5
Procedimento: all'arco elettrico secondo UNI EN ISO 4063:2001
Controlli e Accettazione: secondo UNI EN 12062:2004
Le saldature a completa penetrazione sono da intendersi in classe I (controlli estesi)

BULLONERIA e tirafondi del tipo Classe 8.8
Classe 8.8
Tensione caratteristica di snervamento fyk≥fynom=640 N/mm2
Tensione caratteristica di rottura ftk≥ftnom=800 N/mm2

SPECIFICHE SALDATURA

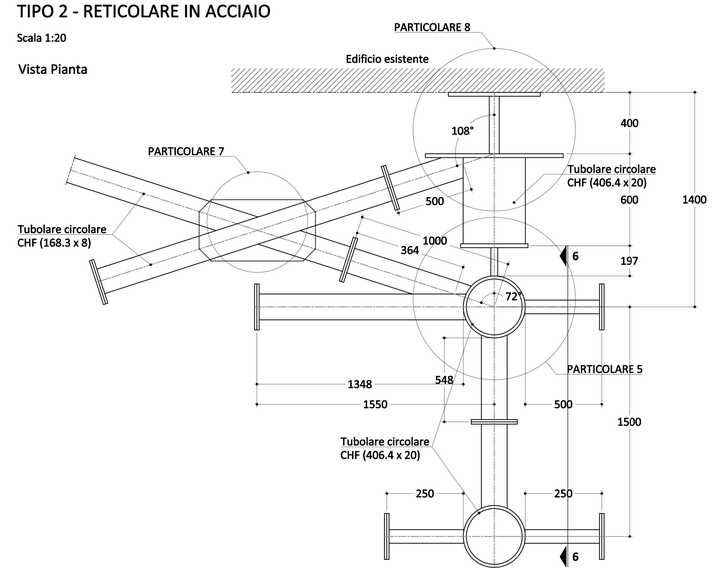
Elettrodi tipo E44/CL.3 UNI 5132-74 CLASSE 1



TIPO 2 - RETICOLARE IN ACCIAIO

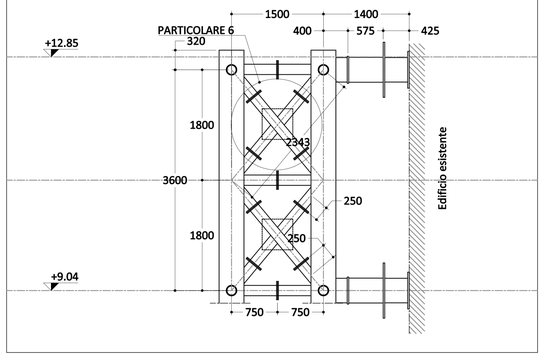
Scala 1:20

Vista Pianta



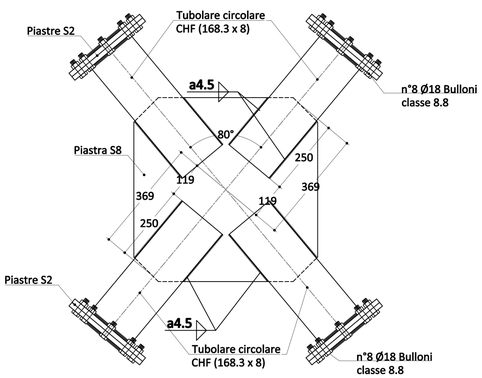
Sezione 6-6 - TIPO 2 Vista Laterale

Scala 1:50



Particolare 6 - Collegamento tra profili in acciaio al nodo centrale

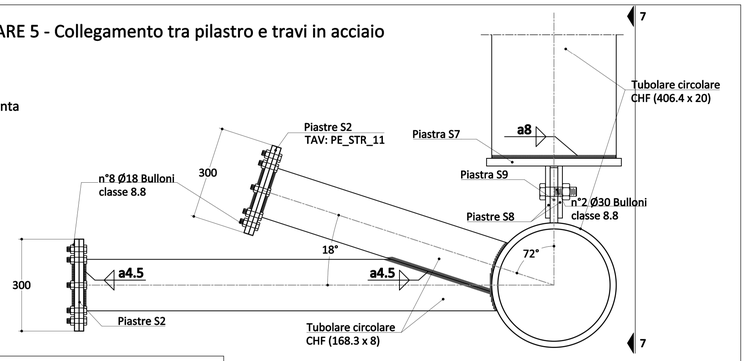
Scala 1:10



PARTICOLARE 5 - Collegamento tra pilastro e travi in acciaio

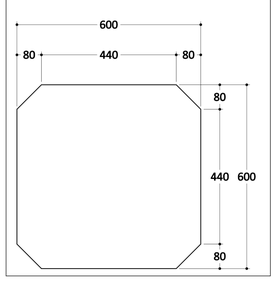
Scala 1:10

Vista Pianta



N.B.: Le lunghezze delle saldature da calcolare per ogni piastra, lunghezza >250 mm

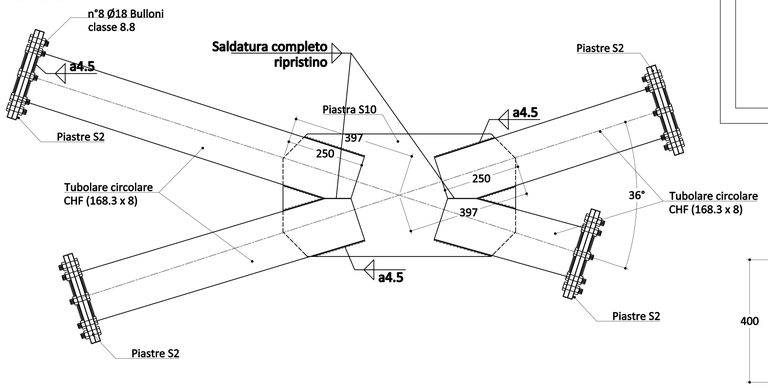
Piastra S8 - sp. 20 mm



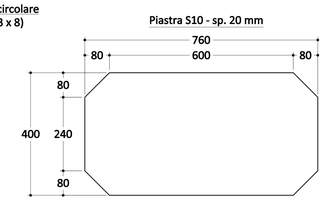
PARTICOLARE 7 - Piastra nodo centrale

Scala 1:10

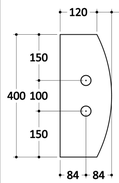
Vista Pianta



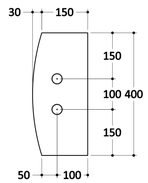
Piastra S10 - sp. 20 mm



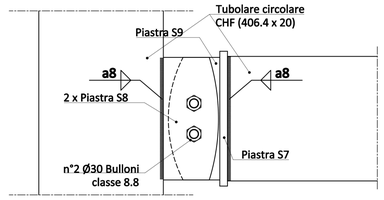
Piastra S8 - sp. 15 mm



Piastra S9 - sp. 25 mm



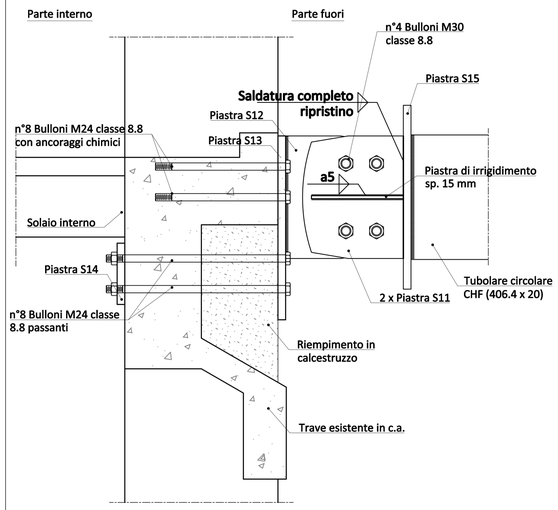
Sezione 7-7 - Vista Laterale



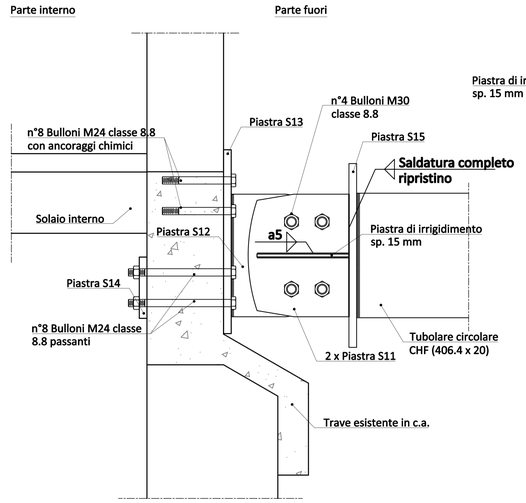
PARTICOLARE 8 - Collegamento alle travi esitenti

Scala 1:10

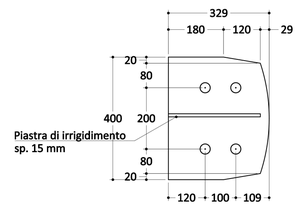
Piano Primo e Piano Secondo - Trave 29



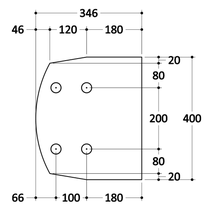
Piano Sottotetto - Trave 39



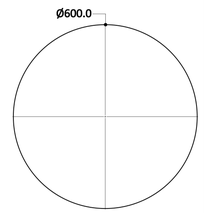
Piastra S11 - sp. 15 mm



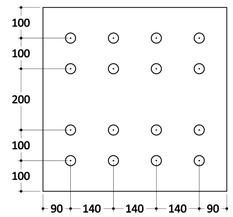
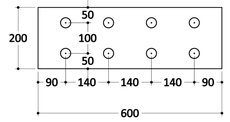
Piastra S12 - sp. 25 mm



Piastra S15 - sp. 25 mm



Piastra S13 - sp. 25 mm



Piastra S14 - sp. 25 mm