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 .I21B20001125001 - CUI I00356680397202100026

VARIANTE MIGLIORATIVA

Presidente Michele de Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio Maria Luisa Martinez
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Marco Conti	Responsabile del Servizio: Arch Giovanna Gerzanti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Paolo Nobile

ARCO LAVORI
Via Argenziano, 15 - 48125 RA
Tel. 0544 402800
Fax 0544 402800
arcolavori@arcolavori.com

LAFE LABORATORIO EDITE DI FERRARA INGEGNERIA
Laboratorio Edite di Ferrara Ingegneria
Via Bologna, 188/C - 44122 Ferrara (FE)
email info@lafe.it - Tel. 0532 206802
P.Iva C.F. 01855350382

Marco Peroni Ingegneria
Via Bartolomeo n. 1 - 48018 Faenza (RA)
tel. 0546 31157 - info@marcoperoni.it
pec ingmarcoperoni@pec.it

TITOLO ELABORATO: PIANTA PIANO TERRA
DETTAGLI COSTRUTTIVI

Codice elaborato	Data	Scala	Nome file
STR 04.4	01 / 08/2024	1:100	Tavola 4.4

PROFESSIONISTA RESPONSABILE:
Ing. Marco Peroni
Ing. Giovanni Berisi

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data
00					01/08/2024
01					
02					
03					

PRESCRIZIONI PER I MATERIALI

CALCESTRUZZO:

-FONDAZIONI:
classe di esposizione XC2 (a/c=0.60)
dosaggio minimo di cemento 280 Kg/mc
slump S4
inerte massimo <30mm
C 25/30

-TRAVI, SOLAI DI PIANO, PILASTRI E CORDOLI DI COPERTO:
classe di esposizione XC1 (a/c=0.60)
dosaggio minimo di cemento 260 Kg/mc
slump S3
inerte massimo <30mm
C 25/30

-SOLETTE BALCONI E SCALE:
dosaggio minimo di cemento 280 Kg/mc
classe di esposizione XC3 (a/c=0.55)
slump S3
inerte massimo <15mm
C 25/30

-SPESSORE COPRIFERRO=
Fondazioni: 4.0 cm (minimo)
Strutture in elevazione e orizzontamenti: 3.0cm (minimo)
(salvo diverse prescrizioni date dalla normativa antincendio)

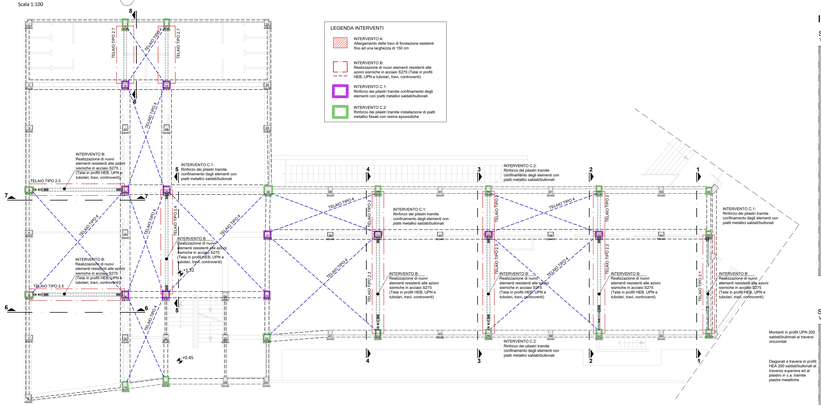
ACCIAIO PER C.C.A

B450 C : armature longitudinali e trasversali (staffe)
B450 A : rete elettrosaldata

L'IMPRESA E' TENUTA AL CONTROLLO DELLE MISURE E AL CONFRONTO CON LE TAVOLE DEL PROGETTO ARCHITETTONICO. QUALSIASI DUBBIO VA COMUNICATO ALLA DIREZIONI LAVORI PRIMA DEI PROCEDERE AL GETTO

PIANTA PIANO TERRA

Scala 1:100



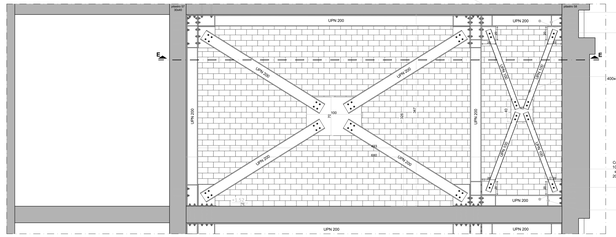
LEGENDA INTERVENTI

- INTERVENTO A: Allargamento delle travi di fondazione esistenti fino ad una larghezza di 150 cm
- INTERVENTO B: Realizzazione di nuovi elementi resistenti alle azioni sismiche in acciaio S275 (Telai in profili HEB, UPN e tubolari, travi, controventi)
- INTERVENTO C.1: Rinforzo dei pilastri tramite confinamento degli elementi con piatti metallici saldati/bullonati
- INTERVENTO C.2: Rinforzo dei pilastri tramite installazione di piatti metallici fissati con resine epossidiche

INTERVENTO B: Realizzazione di nuovi elementi resistenti alle azioni sismiche in acciaio S275

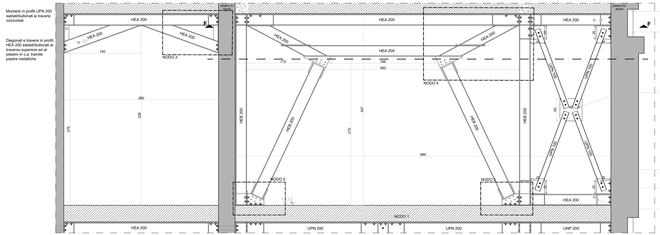
SEZIONE 1 - TELAIO TIPO 2.1

Vista frontale scala 1:25



SEZIONE 2 - TELAIO TIPO 2.2 e TIPO 2

Vista frontale scala 1:25



Montanti in profili UPN 200 saldati/bullonati ai travetti orizzontali

Diagonali a travesso in profili HEA 200 saldati/bullonati ai travetti superiori ed al pilastro in c.a. tramite piastre metalliche

Piatti di irrigidimento spessore 10mm

Profilo HEB 200 di collegamento del telaio metallico ed il pilastro esistente in c.a.

Piastra di aggancio 400x400mm spessore 10mm

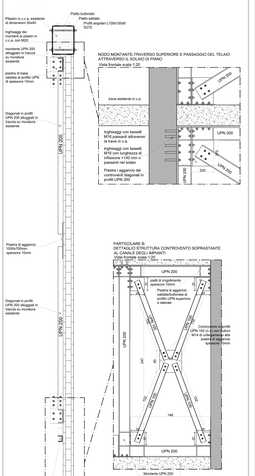
Controventi in doppi profili UPN 100 in di cui un tubolare M14 sulla piastra di aggancio 350x350 spessore 10mm

Profilo HEB 200 di collegamento del telaio metallico ed il pilastro esistente in c.a.

Piatti di irrigidimento spessore 10mm

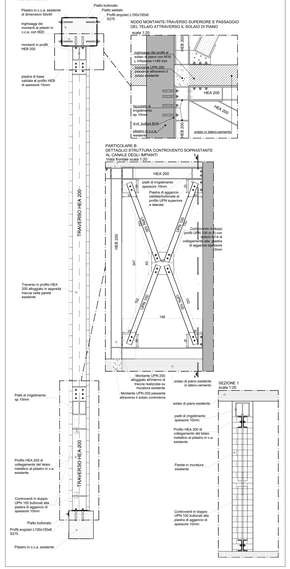
SEZIONE E - TELAIO TIPO 1.1

Vista dal basso



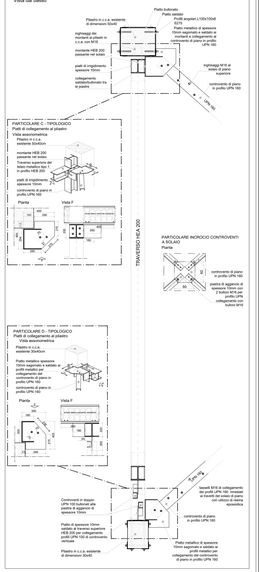
SEZIONE F - TELAIO TIPO 1.2

Vista dal basso



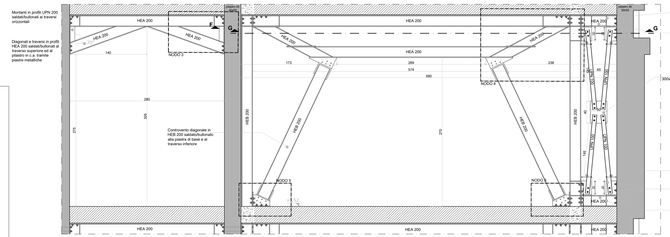
SEZIONE G - TELAIO TIPO 2.3 (Tipologico)

Vista dal basso



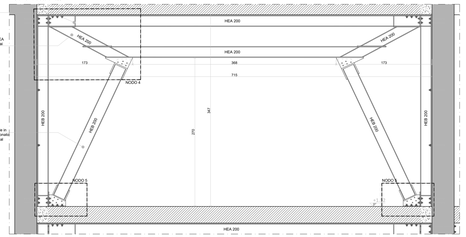
SEZIONE 3 e 4 - TELAIO TIPO 2.3 e TIPO 2

Vista frontale scala 1:25



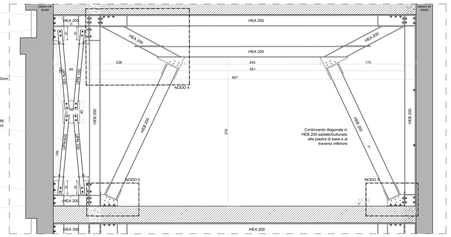
SEZIONE 5 - TELAIO TIPO 2.4

Vista frontale scala 1:25



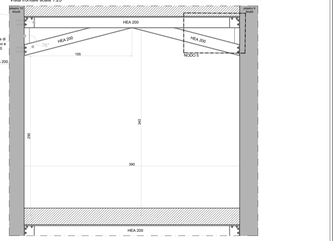
SEZIONE 6 e 7 - TELAIO TIPO 2.5

Vista frontale scala 1:25



SEZIONE 8 - TELAIO TIPO 2.7

Vista frontale scala 1:25



CONTROLLO TIPO A (art. 11.2.5 NTC2018)

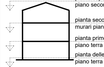
CONTROLLO TIPO A (art. 11.2.5 NTC2018)	CALCESTRUZZO	ogni cinecinta in cui sono suddivise le opere in oggetto (art. 11.2.5 NTC2018)	RIFERIMENTO RICHIESTE PROVE - D.M. 17.01.2018		
			CASO 1: getti < o = 100 mc di miscela omogenea	n°3 prelievi + 8 cubetti (no distruz.di prelievo gemellare)	compressione UNI EN 12390-3
			CASO 2: getti > 100 mc ma <300mc di miscela omogenea	getto totale/100mc 1 prelievo (+3 ulteriori prelievi ogni 100mc)	
				getto giornaliero/100mc 1 prelievo (+3 cubetti ogni 100mc)	
	ACCIAIO	barre	forniture < 30.000 kg	3 spezzoni L=100/120 cm per ogni diametro	trazione allungamento acciaio e raddrizzamento UNI EN ISO 15630-1
			forniture < 30.000 kg	3 saggi dim=100x100 cm per ogni tipologia	trazione allungamento distacco al nodo UNI EN ISO 15630-2
		profilati metallici	forniture < 2000 Kg (27%)	a discrezione della DL	
			forniture > 2000 Kg (27%)	3 saggi per ogni tipologia	

CONTROLLO TIPO B (art. 11.2.5 NTC2018)	CALCESTRUZZO	calcestruzzo	RIFERIMENTO RICHIESTE PROVE - D.M. 17.01.2018		
			Kg/m3 di miscela omogenea	3 prelievi (n°6 cubetti) 1 prelievo/giorno	compressione UNI EN 12390-3
	ACCIAIO	barre	forniture < 30.000 kg	3 spezzoni L=100/120 cm per ogni diametro	trazione allungamento piega e raddrizzamento UNI EN ISO 15630-1
			forniture < 30.000 kg	3 saggi dim=100x100 cm per ogni tipologia	trazione allungamento distacco al nodo UNI EN ISO 15630-2

TABELLA RIASSUNTIVA GANCI DI CHIUSURA DELLE STAFFE

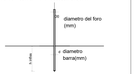
VALORE DI -A- :
per staffe Ø6 = 10cm
per staffe Ø8 = 10cm
per staffe Ø10 = 15cm
per staffe Ø12 = 15cm

SCHEMA INDICATIVO DI LETTURA DELLE PIANTE



- pianta coperto e setti murari piano secondo
- pianta secondo solaio e setti murari piano primo
- pianta primo solaio e setti murari piano terra
- pianta delle fondazioni e setti murari piano terra

TABELLA INNESTI BARRE CON RESINE EPOSSIDICHE

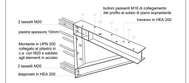


dati relativi all'utilizzo di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C			dati relativi all'utilizzo di barre filettate classe 8.8		
diametro barra(mm)	DØ (mm)	h infissi (mm)	diametro barra(mm)	DØ (mm)	h infissi (mm)
10	12	180	M10	12	110
12	16	220	M12	14	130
14	18	260	M14	16	140
16	20	280	M16	18	160
20	26	360	M20	24	200
24	38	400	M24	28	220
26	32	440	M26	30	240

PARTICOLARE NODO 3

DETTAGLIO NODO DEL TELAIO METALLICO

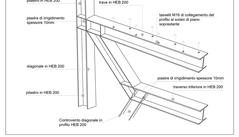
Vista assonometrica



PARTICOLARE NODO 4

DETTAGLIO NODI TRAVE-PILASTRO DEL TELAIO METALLICO

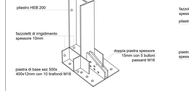
Vista assonometrica

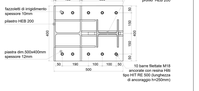


PARTICOLARE NODO 5

PIASTRA DI BASE DEL TELAIO DI CONTROVENTO IN TUBOLARE

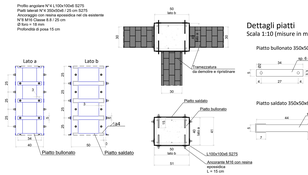
Vista assonometrica



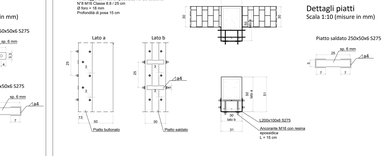


INTERVENTO C.1: Rinforzo dei pilastri centrali (TIPOLOGICO)

Profilo angolare N°4 L150x150x8 S275
Piatti laterali N°1 200x20x8 (35 cm S275)
Assemaggio con resina epossidica nel tratto esistente
N°8 M16 Classe 8.8 / 25 cm
Ø foro = 18 mm.
Profondità di presa 15 cm



Dettagli piatti
Scala 1:10 (misure in mm)



INTERVENTO C.2: Rinforzo dei pilastri di bordo (TIPOLOGICO)

Profilo angolare N°2 L200x100x8 S275
Piatti laterali N°1 200x50x8 (35 cm S275)
Assemaggio con resina epossidica nel tratto esistente
N°8 M16 Classe 8.8 / 25 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di presa 15 cm

Dettagli piatti
Scala 1:10 (misure in mm)