Provincia di Reggio Emilia
Corso Garibaldi n. 59 - 42121 Reggio nell'Emilia

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA SUPERIORE DI 2° GRADO "I.T.L. EINAUDI" DI CORREGGIO - 1° LOTTO

CUP: C46F19000150001

Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile unico procedimento:
Arch. Raffaele Aliperti

Progettisti:
R.T.P.
STUDIO DI INGEGNERIA ING. MARCO POLI - STUDIO INGEGNERIA GUIDETTI-SERRI
STUDIO DI INGEGNERIA ING. FAUSTO VIESI - GEOL. ARRIGO GIUSTI

ELABORATO ST.02.03

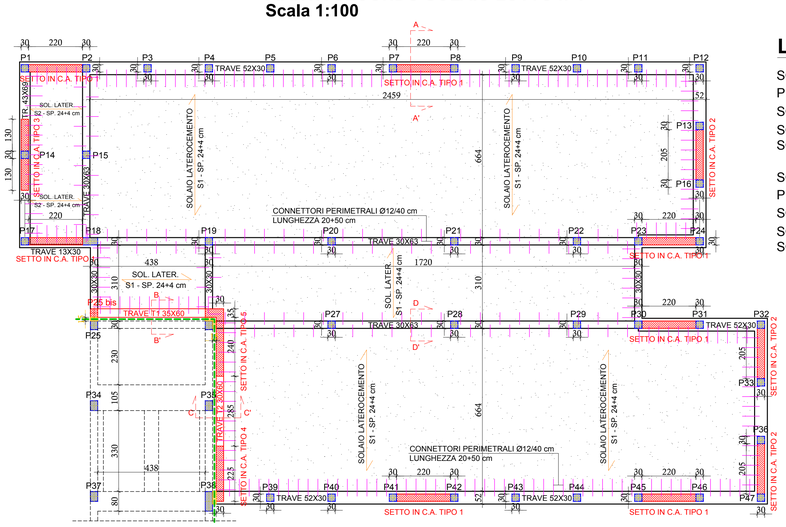
INTERVENTI 2° SOLAIO - PIANTA E SEZIONI SETTI
LOTTO N°1

scala 1:20 1:100 AGOSTO 2022

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO
00	AGO. 2022	PROGETTO ESECUTIVO	ING. FAUSTO VIESI	ING. FAUSTO VIESI	ING. MARCO POLI

R.T.P.
STUDIO DI INGEGNERIA ING. MARCO POLI - STUDIO INGEGNERIA GUIDETTI-SERRI
STUDIO DI INGEGNERIA ING. FAUSTO VIESI - GEOL. ARRIGO GIUSTI

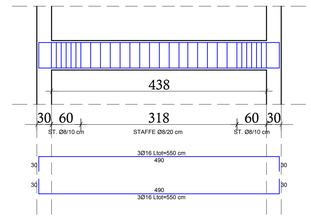
PIANTA SECONDO SOLAIO LOTTO n°1
Scala 1:100



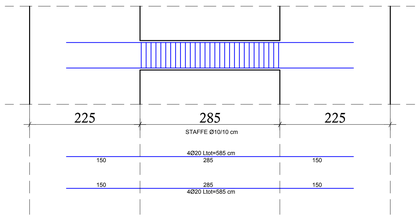
LEGENDA:

SOLAIO LATEROCEMENTO (S1)	
PESO PROPRIO SOLAIO	210 DaN/MQ
SOVRACCARICO PERMANENTE	325 DaN/MQ
SOVRACCARICO ACCIDENTALE SCUOLA CAT. C1	300 DaN/MQ
SOLAIO LATEROCEMENTO (S2) - ZONA BAGNI	
PESO PROPRIO SOLAIO	210 DaN/MQ
SOVRACCARICO PERMANENTE	430 DaN/MQ
SOVRACCARICO ACCIDENTALE SCUOLA CAT. C1	300 DaN/MQ

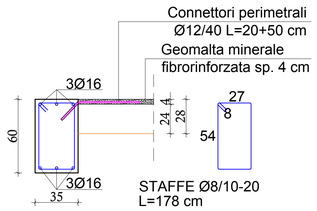
TRAVE T1 35X60
Scala 1:50



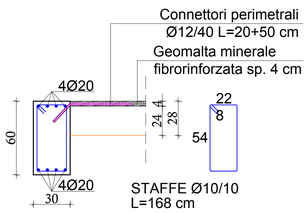
TRAVE T2 30X60
Scala 1:50



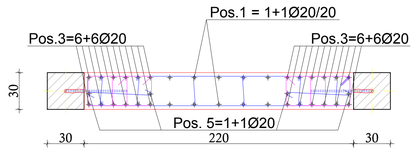
TRAVE T1 35X60
SEZ. B-B' Scala 1:20



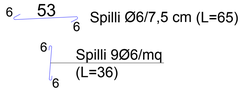
TRAVE T2 30X60
SEZ. C-C' Scala 1:20

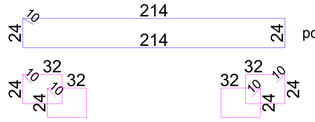


SETTO IN C.A. TIPO 1
Scala 1:20



BARRA B450C L=50 cm
con profondità di ancoraggio 15 cm
N°1Ø16/20 cm PIANO PRIMO

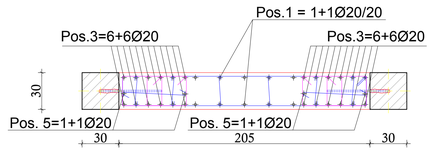




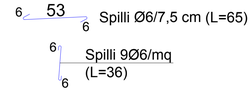
Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

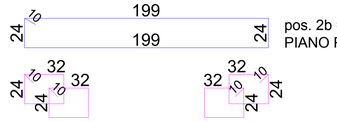
Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

SETTO IN C.A. TIPO 2
Scala 1:20



BARRA B450C L=50 cm
con profondità di ancoraggio 15 cm
N°1Ø16/20 cm PIANO PRIMO

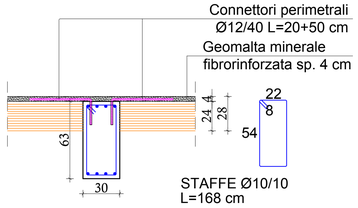




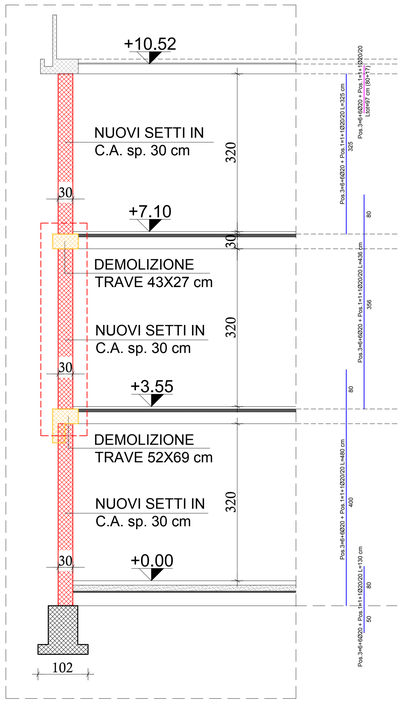
Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

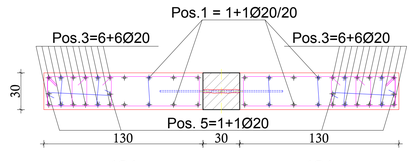
CONNESSIONE SOLETTA
SEZ. D-D' Scala 1:20



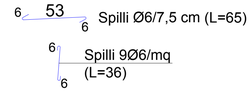
SETTI IN C.A. SEZIONE TIPO
Scala 1:50

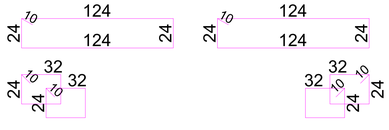


SETTO IN C.A. TIPO 3
Scala 1:20



BARRA B450C L=100 cm PASSANTE
N°1Ø16/20 cm PIANO PRIMO

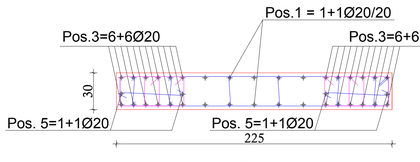


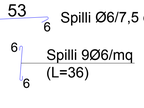


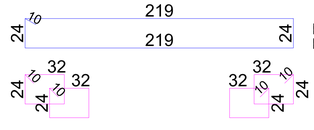
Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

SETTO IN C.A. TIPO 4
Scala 1:20



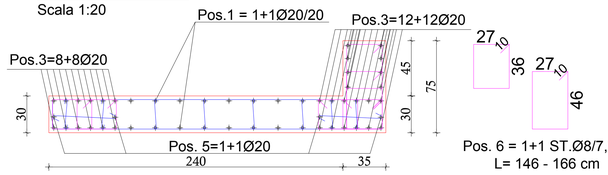




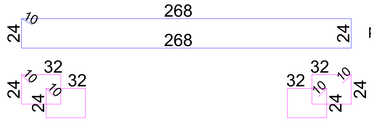
Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

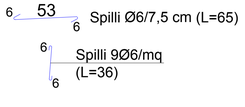
Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

SETTO IN C.A. TIPO 5
Scala 1:20



Pos. 6 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L= 146 - 166 cm





Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

Pos. 4 = 1+1 ST.Ø8/7,5
L = 135 cm
PIANO PRIMO

CALCESTRUZZO SETTI DI ELEVAZIONE

Calcestruzzo C32/40

Resistenza caratteristica cubica	Rck 40 N/mm²
Resistenza caratteristica cilindrica	fck = 0,83 Rck = 33,2 N/mm²
Coefficiente riduttivo per le resistenze di lunga durata	αcc = 0,85
Resistenza di calcolo a compressione	fcd =αccfck/γc = 18,81 N/mm²
Resistenza media a trazione	fctm = 0,30 (fck)2/3 = 3,10 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione (frattile 5%)	fctk 0,05 = 0,7 fctm = 2,17 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione (frattile 95%)	fctk 0,95 = 1,3 fctm = 4,03 N/mm²
Resistenza di calcolo a trazione	fctd = fctk/γc
Modulo elastico del calcestruzzo	Ecm = 22000 (fcm/10)^0,3 = 31500 N/mm²
Classe di esposizione	XC4 UNI EN 206-1
Classe di consistenza Slump	"S4/S5"
Copriferro setti	min. 35 mm
Diametro max inerti	22 mm
Rapporto acqua-cemento	< 0,50
Additivi	EN 934-2
Contenuto max cloruri cls 0,20% (max contenuto di Cl rispetto alla massa del cemento)	

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Acciaio B450C

Tensione caratteristica di snervamento	fyk =450N/mm²
Tensione caratteristica di rottura	ftk = 540 N/mm²
Tensione di calcolo a trazione ed a compressione	fyd = fyk/γ
Modulo elastico	Es = 206 GPa

ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA

Acciaio S275JR

Tensione caratteristica di snervamento	fyk = 275 N/mm²
Tensione caratteristica di rottura	ftk = 430 N/mm²
Tensione di calcolo a trazione ed a compressione	fyd = fyk/γs
Modulo elastico	Es = 206 GPa

ACCIAIO PER BARRE FILETTATE, BULLONI E SALDATURE

Le indicazioni seguenti sono valide ove non diversamente indicato esplicitamente nei particolari:
Bulloni classe 8.8 – UNI EN ISO 898-1 (2013) – UNI EN 15048-1 (2016)
Dadi classe 8 – UNI EN ISO 898-2 (2012)
Saldature in officina di I classe a completa penetrazione a T a=min 6 mm UNI EN ISO 17659:2006
Saldature in cantiere a cordone d'angolo a=min 6 mm
Diametro Bulloni e Viti specificato nei particolari
Diametro fori per bulloni ø = ø + 2 mm

Prepazione lembi a K con spalla

GETTO MALTA ESTRADOSSO SOLAIO

Geomalta colabile fibrorinforzata

Resistenza a compressione a 28 gg	109 MPa (EN 12190)
Resistenza a trazione per flessione a 28 gg	7 MPa (EN 14651)
Modulo elastico a compressione a 28 gg	35 GPa (EN 12390-13)
Resistenza a flessione residua media	9,86 MPa (EN 14651)

Fibre di acciaio

Lunghezza	13 mm
Diametro	0,2 mm
Resistenza a trazione	3100 MPa
Modulo elastico	200 GPa

RESINA PER INGHISAGGI SU CALCESTRUZZO

RESINA TIPO HILTI HIT-RE 500 V4

Resistenza a compressione	> 60 MPa
Resistenza a trazione	10 MPa
Allungamento a rottura	0,47 %
Modulo elastico	4300 N/mm²

LEGENDA:

- NUOVI SETTI IN C.A. DI CONTROVENTO SP. 30 cm
- DEMOLIZIONI TRAVI
- GIUNTO SISMICO DA 15 cm
- RINFORZO ESTRADOSSALE CON GETTO COLLABORANTE DI GEOMALTA FIBRORINFORZATA
- BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Ø12/40 cm PER ANCORAGGIO NUOVA SOLETTA

RINFORZO A FLESSIONE E TAGLIO CON IRRIGIDIMENTO ESTRADOSSALE SOLAI IN LATEROCEMENTO CON GETTO COLLABORANTE DI GEOMALTA MINERALE FIBRORINFORZATA

L'intervento prevede le seguenti fasi:
–Demolizione e rimozione di pavimentazioni e massetti esistenti, eventuale asportazione del calcestruzzo ammalorato mediante idrodemolizione e pulizia delle superfici esistgenti;
–Irruvidimento della superficie con asperità maggiore o uguale a 5 mm;
–Bagnare a rifiuto la superficie fino ad ottenere un substrato saturo ma privo di acqua liquida in superficie. In alternativa si può adottare un trattamento superficiale preventivo mediante preparatore certificato eco-compatibile all'acqua, monocomponente specifico per la riduzione degli assorbimenti e la naturale cristallizzazione e adesione monolitica della geomalta al substrato con tempi di applicazione variabili da 1 a 8 ore a seconda delle condizioni climatiche
–Colaggio all'estradosso del solaio della geomalta fibrorinforzata nel rispetto delle corrette tecniche applicative del sistema FRC. Il dosaggio delle fibre di acciaio è previsto in 6,5 Kg ogni 100 Kg di legante.