

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 - consulenza

Via P.Tosi n°318 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
+39 0541 391120 - info@ingegneriadellestruture.it
Sede legale e operativa:
www.ingegneriadellestruture.it

TITOLO ELABORATO: PIANTA PIANO TERRA

Codice elaborato: PE_STR_05

Revisione: 00

Data: 26/05/2023

Scala: 1:100

Nome file di archiviazione: PE_STR_05_PT_r.00

PROFESSIONISTA RESPONSABILE: Ing. Andrea Barocci

PROGETTO ESECUTIVO

Rev.

Descrizione

Radatto:

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 drenanti

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 antievpaporanti, 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.

Copriferro

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 (Agtk) ≥ 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

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

D'ANGOLO

(CON T₁ ≤ T₂)

0.7xT₁ ≤ B ≤ T₂

DI SPIGOLO

0.8 DELLO SPESSORE MIN. DA LINIE

0.8 DELLO SPESSORE MIN. DA LINIE

PREPARETE A

45°

60°

Piano Terra

Scala 1:100

LEGENDA

- Rinforzo delle travi con profili in acciaio
- Rinforzo dei pilastri con incamiciatura in acciaio
- Rinforzo solaio con sistema Spritz-Beton
- Demolizione e ripristino di tramezzatura esistente

Rinforzo Pilastro P18 - Scala 1:20

Profilo angolare N°4 L100x100x6 S275
Bande laterali 450x50x6 / 25 cm S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°8 M16 Classe 8.8 / 25 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di posa 15 cm

Rinforzo Pilastro P20 - Scala 1:20

Profilo angolare N°4 L100x100x6 S275
Bande laterali 450x50x6 / 25 cm S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°8 M16 Classe 8.8 / 25 cm
Ø foro = 18 mm, profondità di posa 15 cm

Dettagli piatti - Scala 1:10 (misure in mm)

Rinforzo delle travi con profili in acciaio - Scala 1:20

Tipo 1 - Trave sezione T13

Profilo angolare N°1 L150x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°2 M16 Classe 8.8 / 20 cm
Ø foro = 18 mm, profondità di posa 15 cm

Tipo 3 - Trave sezione T3

Profilo angolare N°2 L150x150x14 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°2 M16 Classe 8.8 / 15 cm
Ø foro = 18 mm, profondità di posa 15 cm

Tipo 4 - Trave sezione T15

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm
Ø foro = 18 mm, profondità di posa 15 cm

Tipo 4 - Trave sezione T17

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm
Ø foro = 18 mm, profondità di posa 15 cm

Intervento di consolidamento solaio con tecnica Spritz-Beton

Particolare TAV PE_STR_06

Scala 1:10

Sezione trasversale

Sezione longitudinale

Tipo 2 - Trave sezione T1

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di posa 15 cm

Tipo 2 - Trave sezione T4

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 30 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di posa 15 cm

Tipo 2 - Trave sezione T5

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 25 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di posa 15 cm

Tipo 2 - Trave sezione T6

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 20 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di posa 15 cm

Tipo 2 - Trave sezione T7

Profilo angolare N°2 L100x100x10 S275
Ancoraggio con resina epossidica nel cls esistente
N°4 M16 Classe 8.8 / 25 cm
Ø foro = 18 mm
Profondità di posa 15 cm