



Città di Tortona

Provincia di Alessandria

www.comune.tortona.al.it

Corso Alessandria, 62 - 15057 Tortona (AL) - P. IVA n. 0038460 006 0 - Tel. 01318641 - Fax 0131864402

Settore Lavori Pubblici e CUC

Ufficio Progetti

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

M5 - Inclusione e coesione

M5C2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

M5C2.2 - Rigenerazione urbana e housing sociale

M5C2.2.1 - Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

RIGENERAZIONE URBANA: AREA SCOLASTICA DISMESSA DI VIALE KENNEDY – NUOVA SEDE SCUOLA PRIMARIA "SALVO D'ACQUISTO" – PNRR M5C2.2.1

codice CUP J31B21001460001

intervento di

**REALIZZAZIONE DI NUOVO FABBRICATO SCOLASTICO
SCUOLA PRIMARIA "SALVO D'ACQUISTO"**



**Finanziato
dall'Unione europea**

NextGenerationEU

Progetto Esecutivo

(art. 23, c. 7, del D.Lgs. n. 50/2016)

Responsabile del procedimento:

Ing. Laura LUCOTTI

R.T.P. - Progettisti:

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

COLUCCI&PARTNERS Architettura
Arch. Giuseppe Colucci
Arch. Giulio Colucci
Arch. Matteo Becucci

STUDIO VOARINO CAIRO - Ingegneri Associati
Ing. Daniele Voarino

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

Ing. Arch. Federico Benvenuti
Arch. Martina Fadanelli
Arch. Giada Fiumanò
Arch. Elia Zoppi

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

H.S. INGEGNERIA s.r.l.
Ing. Paolo Pucci

PROGETTAZIONE IMPIANTI:

- Impianti Termomeccanici
- Impianti Elettrici e Speciali
- Prevenzione Incendi:

M.P.S. Studio Associato
P.I. Luca Pollari
P.I. Yuri Demi
P.I. Ignazio Pollari

CONSULENTE REQUISITI ACUSTICI PASSIVI:

STUDIO SILENCE PROJECT
Agr. Dott.ssa Irene Menichini

MARZO 2023

Elaborato:

L010_PE_STR_03_R_R00 - Relazione sui materiali ad uso strutturale

Indice generale

1. PREMESSA.....	2
2. PALI DI FONDAZIONE.....	3
2.1. Calcestruzzo.....	3
2.2. Acciaio da c.a.....	3
3. TRAVI DI FONDAZIONE E SOLAIO PREDALLES PIANO TERRA.....	4
3.1. Magrone.....	4
3.2. Calcestruzzo.....	4
3.3. Acciaio da c.a.....	4
4. PILASTRI, PARETI, TRAVI DI ELEVAZIONE, SOLAI PREDALLES DI COPERTURA, GETTI DI COMPLETAMENTO SOLAI SPIROLL, SOLETTE PIENE, SOLAI A PIASTRA ALLEGGERITA.....	5
4.1. Calcestruzzo.....	5
4.2. Acciaio da c.a.....	5
4.3. Elementi di alleggerimento per solai a piastra.....	5
5. STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA.....	6
5.1. Elementi di carpenteria.....	6
5.2. Unioni.....	6

1. PREMESSA

Nella presente relazione si riportano le caratteristiche tecnico-prestazionali per i materiali da impiegare per la realizzazione delle opere strutturali.

Tutti i materiali dovranno essere qualificati ed accettati dal Direttore dei Lavori secondo le procedure di cui al Capitolo 11 del D.M. 17 Gennaio 2018.

In generale si prescrive il montaggio delle gabbie d'armatura all'interno dei casseri mediante posa ampia e diffusa di distanziatori rettificati in PVC di tipo prefabbricato, tali da garantire il rispetto del copriferro di progetto, e si prescrive uno specifico ed esteso controllo del copriferro da parte del D.LL. prima dell'esecuzione di qualsiasi getto, anche con riferimento ai requisiti strutturali contro l'incendio (requisito R60).

2. PALI DI FONDAZIONE

2.1. Calcestruzzo

CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 prodotto da impianto dotato di FPC:

- Classe di resistenza C25/30 ($R_{ck}=30$ N/mm²)
- Classe di esposizione XC2
- Classe di consistenza \geq S4
- Rapporto acqua/cemento < 0.60
- D_{max} aggregato 32mm
- Copriferro 50mm

2.2. Acciaio da c.a.

- Acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata

3. TRAVI DI FONDAZIONE E SOLAIO PREDALLES PIANO TERRA

3.1. *Magrone*

CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 prodotto da impianto dotato di FPC:

- Classe di resistenza C12/15 (Rck=15 N/mm²)
- Classe di esposizione X0

3.2. *Calcestruzzo*

CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 prodotto da impianto dotato di FPC:

- Classe di resistenza C25/30 (Rck=30 N/mm²)
- Classe di esposizione XC2
- Classe di consistenza \geq S4
- Rapporto acqua/cemento $<$ 0.60
- Dmax aggregato 20mm
- Copriferro 30mm

3.3. *Acciaio da c.a.*

- Acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate

4. PILASTRI, PARETI, TRAVI DI ELEVAZIONE, SOLAI PREDALLES DI COPERTURA, GETTI DI COMPLETAMENTO SOLAI SPIROLL, SOLETTE PIENE, SOLAI A PIASTRA ALLEGGERITA

4.1. Calcestruzzo

CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 prodotto da impianto dotato di FPC:

- Classe di resistenza C32/40 ($R_{ck}=40$ N/mm²)
- Classe di esposizione XC3
- Classe di consistenza $\geq S4$
- Rapporto acqua/cemento < 0.5
- D_{max} aggregato 20mm
- Copriferro 30mm (travi, pilastri e pareti)
- Copriferro 25mm (solai a piastra alleggerita e solette piene)

4.2. Acciaio da c.a.

- Acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate

4.3. Elementi di alleggerimento per solai a piastra

- Corpi cavi a rimanere di forma toroidale in polipropilene rigenerato altezza 160mm in gabbia contenitiva calpestabile in acciaio B450C opportunamente sagomata

5. STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA

5.1. Elementi di carpenteria

- Profilati in acciaio S275JR
- Struttura da ritenersi in classe di conseguenza CC3 e in classe di servizio SC2 secondo UNI EN 1090-2 da cui deriva una classe di esecuzione EXC3
- Protezione al fuoco profilati mediante vernici intumescenti certificate

5.2. Unioni

- Saldature a completa penetrazione o a cordoni d'angolo prive di difetti ed eseguite secondo paragrafo 11.3.4.5 D.M. 17/01/2018 da addetto esperto e qualificato
- Bulloni e barre filettate Classe 8.8 con dadi Classe 8 e rondelle
- Struttura da ritenersi in classe di conseguenza CC3 e in classe di servizio SC2 secondo UNI EN 1090-2 da cui deriva una classe di esecuzione EXC3