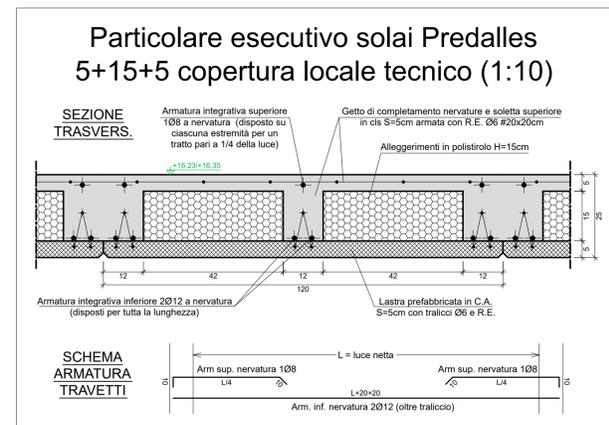


PRIMA DEL GETTO DI QUALSIASI MEMBRATURA E DEL COMPLETAMENTO DELLA CASSERATURA OCCORRE PREDISPORRE I PASSAGGI DELLE CANALIZZAZIONI, DA CONCORDARE CON IL DIRETTORE DEI LAVORI.

PIANTA STRUTTURALE COPERTURA LOCALE TECNICO (Scala 1:50)



NORME COMPORTAMENTALI IMPRESA ESECUTRICE:

- Durante il corso dei lavori devono essere presenti in cantiere anche i disegni architettonici onde verificare la rispondenza e la congruità con quelli strutturali; le eventuali discordanze devono essere segnalate alla D.L.L.
- La ditta appaltatrice non potrà esimersi dal mettere in opera eventuali armature aggiuntive non previste nel progetto ma ritenute necessarie dal D.L.L. per il completamento e la buona riuscita dell'opera;
- Qualsiasi variante alle misure, carpenterie, particolari costruttivi, deve essere segnalata e concordata con il D.L.L.;
- Le barre di acciaio da carpenteria dovranno essere disposte sollevate da terra in modo da non appoggiarsi di terra o di altro materiale;
- La ditta appaltatrice provvederà all'esecuzione di fotografie delle varie parti della struttura quando queste non sono realizzate dal D.L.L. delle opere strutturali;
- Nessun getto potrà essere realizzato senza aver avvertito il D.L.L. delle opere strutturali.

GETTI DI CALCESTRUZZO:

- Prima del getto di ogni membratura strutturale la ditta dovrà avvertire la D.L.L. delle opere strutturali con un preavviso minimo di tre giorni;
- La ditta appaltatrice delle opere strutturali dovrà consegnare al D.L.L. delle opere strutturali:
 - certificati di provenienza del calcestruzzo (se preparato in centrale di betonaggio) con relativi dosaggi e resistenze;
 - certificati di provenienza dalla fonderia di ogni partita di acciaio;
- La ditta appaltatrice provvederà a far verificare al laboratorio ufficiale i provini del calcestruzzo e delle barre di armatura in acciaio prelevati e contrassegnati dal D.L.L. delle opere strutturali;
- La ditta appaltatrice dovrà utilizzare uno o più vibratori durante l'esecuzione di tutti i getti, con tempi e modalità stabilite di comune accordo con la D.L.L.;
- Prima di ogni getto la ditta appaltatrice dovrà provvedere a:
 - pulire adeguatamente gli elementi strutturali ed il piano del getto da materiali o sostanze dannose al getto (residui di polistirolo, acciaio, selenio, ecc.);
 - bagnare adeguatamente i solai, pareti o altro in modo da essere sufficientemente umidi prima del getto (in particolare nella stagione estiva);
 - bagnare i solai anche dopo il getto in modo da avere una maturazione graduale del getto;
- Il getto delle membrane potrà essere effettuato soltanto dopo l'adeguata legatura di tutte le armature;
- Non sono ammesse piegature localizzate delle armature di ripresa emergenti da solai e fondazioni;
- Non sono ammesse spezzature delle armature in punti non previsti negli elaborati grafici, se non concordate con la D.L.L.;
- Le sovrapposizioni delle armature dovranno essere effettuate come da schema allegato.

NOTE PARTICOLARI STRUTTURE IN ELEVAZIONE:

- Le armature inferiori delle travi devono essere tenute sollevate dalla cassatura mediante inserimento di distanzatori a perdere in modo tale che il getto di cls avvolga per intero le barre.
- Per la realizzazione di strutture a vista devono essere utilizzate tavole in legno in buone condizioni. Dove necessario dovrà essere inserito lo smusso agli spigoli ed il "rompicolla".
- L'eventuale mancato inserimento delle necessarie armature di ripresa nelle fondazioni e nei coroli, ed il ricorso all'inserimento e serraggio con ancorante chimico, deve essere comunicato e concordato con il Direttore dei Lavori delle opere strutturali, in nessun caso sono ammesse riprese delle armature con resine in travi e pilastri.
- Verificare in opera le effettive e corrette lunghezze di taglio di travitravetti in legno e di profilati metallici prima di effettuare l'ordine e la produzione.
- Le eventuali saldature devono essere prive di difetti ed eseguite da addetto esperto e qualificato.

COPRIFERRO DI PROGETTO:

- Pali di fondazione c.min = 50 mm
- Strutture di fondazione (travi) c.min = 30 mm
- Strutture in elevazione (travi, pilastri e pareti) c.min = 30 mm
- Solette piene e solai a piastra alleggerita c.min = 25 mm

PRESCRIZIONE IMPORTANTE: Si prescrive il montaggio delle gabbie d'armatura all'interno dei casseri mediante posa ampia e diffusa di distanzatori 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.L.L. prima dell'esecuzione di qualsiasi getto.

Distanza S ₁ dei distanzatori max. S ₁ in lungo		
barre longitudinali da	testate	trave
Ø=10 mm	100 mm	100 mm
Ø=12 a 16 mm	100 mm	100 mm
Ø=18 mm	100 mm	100 mm
Ø=20 mm	100 mm	100 mm

Distanza S ₂ dei distanzatori max. S ₂ in direzione trasversale		
S ₂ in h	testate	trave
Ø=10 mm	75 mm	75 mm
Ø=12 a 16 mm	75 mm	75 mm
Ø=18 mm	75 mm	75 mm
Ø=20 mm	75 mm	75 mm

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO:

- MAGRONE:** CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 (prodotto da impianto dotato di FPC):
 - Classe di resistenza C12/15 (Rck150)
 - Classe di esposizione X0

- PALI DI FONDAZIONE, TRAVI DI FONDAZIONE E SOLAI PREDALLES DI PIANO TERRA:** CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 (prodotto da impianto dotato di FPC):
 - Classe di resistenza C25/30 (Rck300)
 - Classe di esposizione XC2
 - Classe di consistenza >= S4
 - Rapporto acqua/cemento < 0.60
 - Dmax aggregato pali 32mm
 - Dmax aggregato travi e solai 20mm

- ARMATURE METALLICHE:**
 - Acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate
- PILASTRI, PARETI, TRAVI D'ELEVAZIONE, SOLAI PREDALLES DI COPERTURA, GETTI DI COMPLETAMENTO SOLAI SPIROLL, SOLETTE PIENE E SOLAI A PIASTRA ALLEGGERITA:** CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA SECONDO UNI EN206-1 (prodotto da impianto dotato di FPC):
 - Classe di resistenza C32/40 (Rck400)
 - Classe di esposizione XC3
 - Classe di consistenza >= S4
 - Rapporto acqua/cemento < 0.5
 - Dmax aggregato 20mm

STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA:

- ELEMENTI DI CARPENTERIA:**
 - Profili in acciaio di Classe 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
- 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

NOTA IMPORTANTE: Tutti i materiali per uso strutturale dovranno essere identificati, qualificati ed accettati secondo le procedure di cui al capitolo 11 del D.M. 17 Gennaio 2018



Città di Tortona
 Provincia di Alessandria
 www.comune.tortona.ai.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 Brucchi
- STUDIO VOARINO CAIRO - Ingegneri Associati
 Ing. Daniele Voarino
- COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: Ing. Arch. Federico Benvenuti
 Arch. Martina Fadanelli
 Arch. Giada Fumano
 Arch. Ela Zoppi
- PROGETTAZIONE STRUTTURALE: H.S. INGEGNERIA s.r.l.
 Ing. Paolo Pucci
- PROGETTAZIONE IMPIANTI: M.P.S. Studio Associato
 Pl. Luca Pollari
 Pl. Yuri Demis
 Pl. Ignazio Pollari
- CONSULENTE REQUISITI ACUSTICI PASSIVI: STUDIO SILENCE PROJECT
 Agr. Dott.ssa Irene Menichini

MARZO 2023

Elaborato:
L010_PE_STR_07_G_R00
Pianta strutturale copertura locale tecnico e particolari esecutivi