

COMUNE DI EMPOLI CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA AD EMPOLI



PROGETTO ESECUTIVO

ATI DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

EUTECNE

Architettura | Ingegneria

Via A. Volta, 88_06135 Perugia
T +39 075 32 761

Via Roma, 20/a_57034 Campo nell'Elba (Li)
T/F +39 0565 977 589

Via Marconi, 14/a_06012 Città di Castello (PG)
T +39 0758550900

office@eutecne.it
www.eutecne.it

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE
ING. FEDERICO FRAPPI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Francesco ARDINO	Dott. Ing. Maura MARTORELLI	Dott. Ing. Sandro FAVERO
Dott. Arch. Olimpia LORENZINI	Dott. Arch. Luca FRAPPI	Dott. Ing. Tommaso TASSI
Ing. Sonia ANTONELLI	Dott. Geol. Armando GRAZI	Dott. Ing. Alessandro BONAVENTURA
Dott. Ing. Noemi BRIGANTI	Dott. Ing. Martina RICCI	Dott. Ing. Federico ZAGGIA
Dott. Ing. Luca DELL'AVERSANO	Dott. Ing. Giulia BENEDETTI	Dott. Ing. Paolo BINDI
Dott. Arch. Debora PALUMMO	Dott. Ing. Massimo FALCINELLI	Dott. Ing. Dario BANDI

MANDANTI



Via Belvedere, 8-10
30035Mirano(VE)



Via G.Di Vittorio, 15
20017 Rho (MI)

COMMITTENTE:



COMUNE DI EMPOLI

R.U.P. Ing. Roberta SCARDIGLI

TITOLO RELAZIONE SUI MATERIALI - CORPO A

COMMESSA	ELABORATO	REVISIONE
C51E	SRA2	A

SCALA

CODICE COMMESSA C51E_SRA2A

REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	SET. 2021	PROGETTO ESECUTIVO	E. GENNARI	F.ARDINO	F.FRAPPI

COMUNE DI EMPOLI (FI)
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA
RELAZIONE SUI MATERIALI

Documento:

C51E_SRA1

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
-------------	-------------

A	Settembre 2021
----------	----------------

Pag. 1 di 4

RELAZIONE SUI MATERIALI

RELAZIONE SUI MATERIALI

INTRODUZIONE

Nell'esecuzione delle opere in progetto è previsto l'impiego di materiali con le caratteristiche e le modalità di confezionamento sotto descritte. Tutti i nuovi materiali forniti dovranno essere qualificati secondo la normativa tecnica specifica riportata nelle Norme DM2018 e forniti di marcature CE o classificazione equivalente.

MATERIALI

Si riportano di seguito i materiali che saranno impiegati in coerenza con il capitolo 11 del Decreto Ministeriale del 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e relativa Circolare esplicativa n°7 del 21/01/2019.

Calcestruzzi

I calcestruzzi per le strutture in C.A. dovranno presentare le seguenti caratteristiche:

Impiego: Magroni di fondazione

Classe di resistenza necessaria ai fini statici:	C12/15	$R_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
Classe di esposizione (UNI 11104):	X0	
Rapporto acqua/cemento max:	--	

Impiego: Opere di fondazione

Classe di resistenza necessaria ai fini statici:	C25/30	$R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Classe di esposizione (UNI 11104):	XC2	
Rapporto acqua/cemento max:	0,58	
Aggregati : Dmax	25 mm	
Copriferro:	40 mm	
Classe di consistenza al getto:	S3	

COMUNE DI EMPOLI (FI)
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA
RELAZIONE SUI MATERIALI

Documento:
C51E_SRA1

Rev.	Data
A	Settembre 2021

Pag. 3 di 4

Impiego: Opere di elevazione

Classe di resistenza necessaria ai fini statici:	C25/30	Rck =30 N/mm ²
Classe di esposizione (UNI 11104):	XC2	
Rapporto acqua/cemento max:	0,58	
Aggregati : Dmax	25 mm	
Classe di consistenza al getto:	S4	

Acciai per c.a.

Le armature metalliche saranno costituite da barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C secondo quanto prescritto al punto 11.3 del D.M. 17/01/2018

Tipo acciaio	B450C
Tensione caratteristica di snervamento	$f_{yk}=450 \text{ N/mm}^2$
Tensione caratteristica di rottura	$f_{tk}=540 \text{ N/mm}^2$
Resistenza di calcolo	$f_{sd}=f_{yk} / \gamma_s=391 \text{ N/mm}^2$

Per reti e tralici si utilizzano elementi di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450A

Tipo acciaio	B450A
Tensione caratteristica di snervamento	$f_{yk}=450 \text{ N/mm}^2$
Tensione caratteristica di rottura	$f_{tk}=540 \text{ N/mm}^2$
Resistenza di calcolo	$f_{sd}=f_{yk} / \gamma_s=391 \text{ N/mm}^2$

Acciaio per carpenteria metallica - piastre

Acciaio S355 (struttura metallica e struttura Frangisole)

Travi, pilastri e controventi

Caratteristiche meccaniche	$f_{yk} = 355 \text{ N/mm}^2$;
	$f_{tk} = 510 \text{ N/mm}^2$.

Unioni Saldate

Procedimento di saldatura effettuato con elettrodi omologati UNI 5132 secondo la norma UNI EN ISO 4063:2011

- Saldature di I classe per giunti testa a testa o a T a completa penetrazione effettuati con elettrodi cl. 3 o 4.
- Saldature cordoni d'angolo effettuate con elettrodi cl. 2 o 3.

NOTA: saldature tra le travi e le piastre di collegamento a completo ripristino della sezione.

COMUNE DI EMPOLI (FI) REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA RELAZIONE SUI MATERIALI		Documento: C51E_SRA1
Rev.	Data	
A	Settembre 2021	
Pag. 4 di 4		

Bulloneria e barre filettate

Per i riferimenti normativi in merito a Bulloni e Chiodi si rimanda a quanto indicato al paragrafo 11.3.4.6 delle NTC18.

I bulloni dovranno essere conformi alle norme

Si adotteranno : BULLONI DI CLASSE 8.8

Viti del tipo 8.8

Dadi del tipo 8

Rosette piastrene: Acciaio C 50 temperato e rinvenuto HRC 32/40

Strutture in Legno

Legno lamellare classe GL28h secondo EN 14080

Pannelli di tavole di legno massiccio incollate a strati incrociati classe di resistenza C24 secondo UNI EN 338. Composizione pannelli: - 140 mm 5 strati (40+20+20+20+40)

Connessioni legno

Viteria tipo HBS – VGZ – LBS – spinotti STA Rothoblaas o equivalente

Chiodi tipo Anker (LBA) Rothoblaas o equivalente

Connessioni MEGANT di Knapp o equivalente

NOTA: Tutte le specifiche dei materiali utilizzati nella progettazione sono riportate nella Relazione di Calcolo.