

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. Arch. Olimpia LORENZINI
Ing. Sonia ANTONELLI
Dott. Ing. Noemi BRIGANTI
Dott. Ing. Luca DELL'AVERSANO
Dott. Arch. Debora PALUMMO

Dott. Ing. Maura MARTORELLI
Dott. Arch. Luca FRAPPI
Dott. Geol. Armando GRAZI
Dott. Ing. Martina RICCI
Dott. Ing. Giulia BENEDETTI
Dott. Ing. Massimo FALCINELLI

Dott. Ing. Sandro FAVERO
Dott. Ing. Tommaso TASSI
Dott. Ing. Alessandro BONAVENTURA
Dott. Ing. Federico ZAGGIA
Dott. Ing. Paolo BINDI
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 B

COMMESSA	ELABORATO	REVISIONE
C51E	SRB2	A

SCALA

CODICE COMMESSA C51E_SRB2A

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

COMUNE DI EMPOLI
NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA – CORPO B PALESTRA
RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI

Documento:
C51E_SBR2A

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>
A	Settembre 2021
<i>Pag. 1 di 4</i>	

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI

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:	0,60	
Aggregati : Dmax	25 mm	
Copriferro:	40 mm	
Classe di consistenza al getto:	S3	

COMUNE DI EMPOLI
NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA – CORPO B PALESTRA

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI

Documento:
C51E_SBR2A

Rev.	Data
A	Settembre 2021

Pag. 3 di 4

Impiego: opere di elevazione

Classe di resistenza necessaria ai fini statici:	C32/40	Rck =40 N/mm ²
Classe di esposizione (UNI 11104):	XC1	
Rapporto acqua/cemento max:	0,60	
Aggregati : Dmax	25 mm	
Copriferro pareti:	20 mm	
Copriferro travi:	40 mm	
Classe di consistenza al getto:	S3	

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 N/mm ²
Tensione caratteristica di rottura	f _{tk} =540 N/mm ²
Resistenza di calcolo	f _{sd} =f _{yk} / γ _s =391 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 N/mm ²
Tensione caratteristica di rottura	f _{tk} =540 N/mm ²
Resistenza di calcolo	f _{sd} =f _{yk} / γ _s =391 N/mm ²

Acciaio per carpenteria metallica - piastre

Acciaio S355 (struttura metallica e struttura Frangisole)

Travi, pilastri e controventi

Caratteristiche meccaniche	f _{yk} = 355 N/mm ² ;
	f _{tk} = 510 N/mm ² .

Unioni Saldate

La saldatura dovrà avvenire a completo ripristino di resistenza o a cordone d'angolo in conformità a quanto riportato al CAP.11.3.4 delle NTC18.

A CORDONE D'ANGOLO

- Svolte secondo i procedimenti codificati dalle UNI EN ISO 4063:2011 5132.
- Le specifiche e la sequenza esecutiva delle saldature saranno concordate con l'Istituto Italiano della Saldatura.

COMUNE DI EMPOLI
NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA – CORPO B PALESTRA

RELAZIONE SUI MATERIALI IMPIEGATI

Documento:
C51E_SBR2A

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

Strutture in Legno

Pannelli di tavole di legno massiccio incollate a strati incrociati (X-LAM) classe di resistenza C24 secondo UNI EN 338. Composizione pannelli: - 120 mm 3 strati (40+40+40)

Travi di legno lamellare: Legno lamellare di conifera omogeneo (EN14080): GL28H

Conessioni legno

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

Chiodi tipo Anker (LBA) Rothoblaas o equivalente