



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

MIGLIORAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SEDE DELLA PRIMARIA ARDIGO' E SECONDARIA DI PRIMO GRADO MAMELI SITO IN VIA AGNUSDEI 17-19

IMPORTO COMPLESSIVO: € 736.900.00

N° Progetto Nome file Data 31.01.2019 agg. 13.03.2019	CUP H99F18000510001 LLPP EDP 2018/139	Elaborato PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE RELAZIONE ILLUSTRATIVA SUI MATERIALI	
Progettista	Rup	Capo Settore	
Ing. Mario Fiscon	Geom. Renato Gallo		

INDICE

1.	PREMESSA	1
2.	MATERIALI	2
2.1.	CALCESTRUZZO	2
2.2.	ACCIAIO	2
2.3.	LEGNO	3
2.4.	MURATURA	3

1. PREMESSA

La presente Relazione di calcolo riguarda lo studio e la progettazione esecutiva strutturale degli interventi di Miglioramento Sismico dell'edificio scolastico sede della Scuola Primaria Ardigò e della Scuola Secondaria di primo grado Mameli, sito nel Comune di Padova in via Agnusdei 17-19, in zona sismica 4.

Nella presente progettazione si fa riferimento allo stato di fatto dei luoghi tenendo conto degli interventi già previsti nell'ambito della progettazione di consolidamento statico in atti effettuata dall'Ing. Alessandro Gasparini nel mese di Dicembre 2017.

Si fa pertanto riferimento a tale studio già effettuato, anche per quanto riguarda il percorso della Conoscenza delle strutture esistenti, come riportato al capitolo 6 della Relazione di calcolo.

Si riportano di seguito le caratteristiche meccaniche dei materiali impiegati per le nuove strutture; per maggior chiarezza e completezza, si rimanda alle Tavole grafiche allegate.

2. MATERIALI

2.1. CALCESTRUZZO

Norma specifica di riferimento: DM 17.01.2018
UNI EN 206-1

Calcestruzzo per strutture di fondazione

Resistenza caratteristica	C25/30
Classe di esposizione ambientale	XC2
Rapporto massimo acqua/cemento	0,60
Contenuto minimo di cemento	300 kg/m ³
Classe di consistenza del getto	S4
Classe di contenuto di cloruri	CI 0,4

Calcestruzzo per strutture di elevazione

Resistenza caratteristica	C28/35
Classe di esposizione ambientale	XC1
Rapporto massimo acqua/cemento	0,55
Contenuto minimo di cemento	320 kg/m ³
Classe di consistenza del getto	S4
Classe di contenuto di cloruri	CI 0,4

2.2. ACCIAIO

Norma specifica di riferimento: DM 17.01.2018
Circolare n.617 del 02.02.2009
Regolamento UE n.305 del 09.03.2011
Regolamento delegato UE n.574 del 21.02.2014
Norma UNI EN 1090-1:2012
Norma UNI EN 1090-2:2011

Acciaio per cemento armato tipo B450C

Limite di snervamento	$f_y \geq 450$ MPa
Limite di rottura	$f_t \geq 540$ MPa
Allungamento totale al carico massimo	$A_{gt} > 7,5$ %
Rapporto f_t / f_y	tra 1,15 e 1,35
Rapporto $f_{yMISURATO} / f_{yNOMINALE}$	inferiore a 1,25

Acciaio per strutture metalliche S275 JR (profili aperti e piatti all'interno del fabbricato)

Limite di snervamento	$f_{yk} = 275 \text{ N/mm}^2$
Limite di rottura	$f_{tk} = 430 \text{ N/mm}^2$
Resilienza	$> 27 \text{ J a } 20^\circ \text{ C}$

Bulloni classe 8.8 – con funzionamento a taglio

Norma di riferimento: DM 17.01.2018
UNI EN 15048-1:2007

Resistenza a rottura per trazione	$f = 800 \text{ N/mm}^2$
Resistenza allo snervamento	$f_y = 640 \text{ N/mm}^2$
Fattore di sicurezza parziale per le unioni	$\gamma_{M2} = 1,25$

2.3. LEGNO

Norma specifica di riferimento: DM 17.01.2018
Circolare n.617 del 02.02.2009
UNI EN 1194:2000
UNI EN 14080

Legno massiccio C24

Resistenza caratteristica per flessione	$f_{mgk} = 24 \text{ N/mm}^2$
Resistenza caratteristica per trazione parallela alle fibre	$f_{t0gk} = 14 \text{ N/mm}^2$
Resistenza caratteristica per compressione ortogonale alle fibre	$f_{c90gk} = 2,5 \text{ N/mm}^2$
Resistenza caratteristica a taglio	$f_{vgk} = 2,5 \text{ N/mm}^2$
Modulo di elasticità	$E = 11000 \text{ N/mm}^2$

2.4. MURATURA

Norma specifica di riferimento: DM 17.01.2018
Norma UNI EN 771

Muratura in blocchi di laterizio semipieni

Resistenza caratteristica a compressione del blocco	$F_{Bk} = 30 \text{ MPa}$
Resistenza caratteristica a compressione della muratura con utilizzo di malta M5	$F_k = 8,6 \text{ MPa}$