

# COMUNE DI PADOVA

## SETTORE LAVORI PUBBLICI



### RIQUALIFICAZIONE LATO SUD STADIO EUGANEO:

- LLPP EDP 2019/163 1° STRALCIO - Costruzione nuovo palazzetto per il basket e parte nuova curva Fattori
- LLPP EDP 2019/164 2° STRALCIO - Costruzione nuovo palazzetto polifunzionale e parte nuova curva Fattori
- LLPP EDP 2019/165 3° STRALCIO - Stralcio riqualificazione tribune

### OPERE PER LA SALVAGUARDIA DEI LAVORI ESEGUITI

IL RESPONSABILE UNICO  
DEL PROGETTO

Ing. Massimo Benvenuti

LIVELLO DI PROGETTAZIONE		DATA	06/2024
PROGETTO ESECUTIVO			rev.1
DESCRIZIONE ELABORATO		STRUTTURE	SCALA
Relazione illustrativa sui materiali			
N°	CODICE	SIGLA	
60	APPR_60	Rel.S.04	
Capogruppo e coordinatore Progettazione architettonica, impianti elettrici, idricosanitario e antincendio	Progettazione strutturale	Coordinamento della Sicurezza in fase Progettuale	Responsabile dei rilievi e restituzione grafica
Ing. Davide Ferro	Arch. Cristian Lazzarin	Geom. Elisa Barbieri	Ing. Marco Ferro

# 1 CARATTERISTICHE E TENSIONI DI CALCOLO DEI MATERIALI IMPIEGATI

Per l'esecuzione delle opere progettate, salvo precisazioni diversamente riportate negli elaborati grafici, vengono utilizzati i materiali indicati nel seguito. Le verifiche verranno condotte con il metodo degli stati limite. Si ricorda che per il rinforzo delle travi lignee previste in perizia si farà riferimento ai materiali indicati sulle tavole o similari

## 1) Calcestruzzo C25/30 per opere di fondazione

Resistenza cubica caratt. a 28 giorni:	$R_{ck} \geq 30$ MPa
Modulo di elasticità $E_c$ :	31447,2 Mpa = 314472 daN/cm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{c,d} = 14,11$ MPa = 141, daN/cm <sup>2</sup>
Classe di esposizione	XC2

## 2) Calcestruzzo Rck C25/30 per opere in elevazione – scale e solaio bagni disabili

Resistenza cubica caratt. a 28 giorni:	$R_{ck} \geq 30$ MPa
Modulo di elasticità $E_c$ :	31447,2 Mpa = 314472 daN/cm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo a compressione:	$f_{c,d} = 14,11$ MPa = 141, daN/cm <sup>2</sup>
Classe di esposizione	XC1

## 3) Acciaio in barre ad aderenza migliorata B450C

Tensione caratteristica di snervamento:	$f_{yk} \geq 450$ MPa
Tensione caratteristica di rottura:	$f_{tk} \geq 540$ MPa
Modulo di elasticità $E_s$ :	210000 Mpa = 2100000 daN/cm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo:	$f_{y,d} = 391,3$ MPa = 3913 daN/cm <sup>2</sup>

## 4) Acciaio per carpenteria metallica S275J0

Tensione caratteristica di snervamento:	$f_{yk} \geq 275$ MPa
Tensione caratteristica di rottura:	$f_{tk} \geq 410$ MPa

Modulo di elasticità Es:	210000 Mpa = 2100000 daN/cm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo:	$f_{y,d} = 261,9 \text{ MPa} = 2619 \text{ daN/cm}^2$

### 5) Acciaio per carpenteria metallica S355J0

Tensione caratteristica di snervamento:	$f_{yk} \geq 355 \text{ MPa}$
Tensione caratteristica di rottura:	$f_{tk} \geq 510 \text{ MPa}$
Modulo di elasticità Es:	210000 Mpa = 2100000 daN/cm <sup>2</sup>
Resistenza di calcolo:	$f_{y,d} = 338,0 \text{ MPa} = 3380 \text{ daN/cm}^2$

### 6) Legno strutturale GL30c

Tensione per flessione:	$f_{m,k} = 30 \text{ MPa}$
Tensione per trazione parallela alla fibratura:	$f_{t,0,k} = 19,5 \text{ MPa}$
Tensione per trazione perpendicolare alla fibratura:	$f_{t,90,k} = 0,5 \text{ MPa}$
Tensione per compressione parallela alla fibratura:	$f_{c,0,k} = 24,5 \text{ MPa}$
Tensione per compressione perpendicolare alla fibratura:	$f_{c,90,k} = 2,5 \text{ MPa}$
Tensione per taglio:	$f_{v,k} = 3,5 \text{ MPa}$
Modulo di elasticità parallelo alla fibratura	$E_{0,mean} = 13000 \text{ MPa}$
Modulo di elasticità caratt. parallelo alla fibratura	$E_{0,05} = 10800 \text{ MPa}$
Modulo di elasticità perpendicolare alla fibratura	$E_{90,mean} = 300 \text{ MPa}$
Modulo di taglio medio	$G_{mean} = 650 \text{ MPa}$
Massa volumica media	$r_m = 430 \text{ kg/m}^3$
Resistenza di calcolo (durata del carico breve):	$f_{md} = 0,9 \times 30 / 1,45 = 18,62 \text{ MPa}$

### 7) Muratura portante in blocchi tipo Y-Tong e malta M10

Resistenza caratteristica a compressione del blocco:	$f_{bk} = 5 \text{ Mpa}$
Resistenza caratteristica a compressione muratura:	$f_k = 3,4 \text{ MPa}$
Resistenza caratteristica a taglio muratura	$f_{vk0} = 0,3 \text{ MPa}$

Data Giugno 2024

IL CALCOLATORE

