

COMUNE DI COREGLIA ANTELMINELLI
PROVINCIA DI LUCCA



**COSTRUZIONE DELLA PALESTRA A
SERVIZIO DEL NUOVO PLESSO
SCOLASTICO DI GHIVIZZANO**

VARIANTE n. 1 al progetto 28765/2017

STRUTTURE

ELABORATO

A4 RELAZIONE MATERIALI

PIANTA DELLE FONDAZIONI - PIANTE STRUTTURALI
PARTICOLARI COSTRUTTIVI

PROGETTO ARCHITETTONICO
Studio Associato TPA Engineering
Ing. Andrea Poli
e-mail andrea.poli@libero.it

PROGETTAZIONE STRUTTURE
Studio di Ingegneria associato RIMA
Ing. Christian Ricci
e-mail studio.rima@alice.it

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
PREVENZIONI INCENDI
Studio di Ingegneria Associato
Ing. Andrea Beneforti - Ing. Floriano Marchi - Ing. Nicola Rossi - P.I. Ramon Funai
Via Pietro Nenni, 2A 55051 - Barga (LU)
tel. 0583 724374 - e-mail andrea@studiobenefortiemarchi.it

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Sergio Del Barga

A termini di legge lo studio si riserva la proprietà del presente disegno vietandone la riproduzione o la comunicazione a terzi senza la sua autorizzazione scritta

OTTOBRE 2018

PROGETTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

I materiali impiegati per gli elementi strutturali possiedono le seguenti caratteristiche meccaniche:

Palestra

- **calcestruzzo** magro per getti di pulizia e livellamento:
classe di resistenza: C12/15
classe di esposizione: X0
classe di consistenza (abbassamento del cono): S4
dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **calcestruzzo** per getti di opere in fondazione:
classe di resistenza: C28/35
classe di esposizione: XC2
classe di consistenza (abbassamento del cono): S4
dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **calcestruzzo** per getti di opere in elevazione:
classe di resistenza: C32/40
classe di esposizione: XC1
classe di consistenza (abbassamento del cono): S4
dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **acciaio** per armatura da calcestruzzo armato tipo B450C:
tensione di snervamento $f_{yk} = 4500 \text{ daN/cm}^2$
modulo elastico $E_s = 2100000 \text{ daN/cm}^2$

- **acciaio** per carpenteria metallica tipo S 275:
tensione di snervamento $f_{yk} = 2750 \text{ daN/cm}^2$
modulo elastico $E_s = 2100000 \text{ daN/cm}^2$



PROGETTO DEFINITIVO

- **acciaio** per unioni bullonate:
classe 8.8. – tensione di rottura $f_{tb} = 8000 \text{ daN/cm}^2$

- **legno lamellare incollato**, Categoria GL24h:
resistenza caratteristica a flessione $f_{m,k} = 240 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica a trazione parallela alla fibratura $f_{t,0,k} = 165 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica a trazione perpendicolare alla fibratura $f_{t,90,k} = 4 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica a compressione parallela alla fibratura $f_{c,0,k} = 240 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica a compressione perpendicolare alla fibratura $f_{c,90,k} = 27 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica a taglio $f_{v,k} = 27 \text{ daN/cm}^2$
modulo elastico medio $E_{0,m} = 116000 \text{ daN/cm}^2$
massa volumica media $\rho = 380 \text{ kg/cm}^3$

Spogliatoio

- **calcestruzzo** magro per getti di pulizia e livellamento:
classe di resistenza: C12/15
classe di esposizione: X0
classe di consistenza (abbassamento del cono): S4
dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **calcestruzzo** per getti di opere in fondazione:
classe di resistenza: C28/35
classe di esposizione: XC2
classe di consistenza (abbassamento del cono): S4
dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **calcestruzzo** per getti di opere in elevazione:
classe di resistenza: C28/35
classe di esposizione: XC1
classe di consistenza (abbassamento del cono): S4



PROGETTO DEFINITIVO

dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **acciaio** per armatura da calcestruzzo armato tipo B450C:

tensione di snervamento $f_{yk} = 4500 \text{ daN/cm}^2$

modulo elastico $E_s = 2100000 \text{ daN/cm}^2$

Tettoia

- **calcestruzzo** magro per getti di pulizia e livellamento:

classe di resistenza: C12/15

classe di esposizione: X0

classe di consistenza (abbassamento del cono): S4

dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **calcestruzzo** per getti di opere in fondazione:

classe di resistenza: C25/30

classe di esposizione: XC2

classe di consistenza (abbassamento del cono): S4

dimensione aggregati massima: 2,0 cm

- **acciaio** per carpenteria metallica tipo S 275:

tensione di snervamento $f_{yk} = 2750 \text{ daN/cm}^2$

modulo elastico $E_s = 2100000 \text{ daN/cm}^2$

- **acciaio** per unioni bullonate:

classe 8.8. – tensione di rottura $f_{tb} = 8000 \text{ daN/cm}^2$

