



RELAZIONE SUI MATERIALI

**COMPLESSO SCOLASTICO DI PIEVE SAN GIACOMO
EDIFICIO ADIBITO A REFETTORIO – SALA POLIFUNZIONALE**

Pieve San Giacomo
Cremona CR

Strutture di elevazione

Calcestruzzo C25/30

Copriferro: 30 mm	Classe di esposizione: XC1
Dimensione massima aggregato: 25 mm	Classe di consistenza allo scarico: S4
Densità ρ : 2.500,00 kg/m ³	Resistenza caratteristica cubica a compressione R_{ck} : 300,00 daN/cm ²
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione f_{ck} : 249,00 daN/cm ²	Resistenza cilindrica media f_{cm} : 329,03 daN/cm ²
Resistenza media a trazione semplice f_{ctm} : 25,58 daN/cm ²	Resistenza media a flessione f_{ctm} : 30,70 daN/cm ²
Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 5% $f_{ctk,5}$: 17,91 daN/cm ²	Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 95% $f_{ctk,95}$: 33,26 daN/cm ²
Modulo Elastico E_{cm} : 314.471,60 daN/cm ²	Coefficiente di Poisson ν : 0,20
Coefficiente di dilatazione termica lineare α_t : 1E-05	Coefficiente correttivo per la resistenza a compressione α_{cc} : 0,85
Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo γ_c : 1,5	Resistenza a compressione di progetto f_{cd} : 141,10 daN/cm ²
Resistenza a trazione di progetto, frattile 5% $f_{ctd,5}$: 11,94 daN/cm ²	Resistenza a trazione di progetto, frattile 95% $f_{ctd,95}$: 22,17 daN/cm ²

Acciaio per cemento armato

Nome: B450 C	Tipologia del materiale: Acciaio ad aderenza migliorata
Tensione caratteristica di snervamento f_{yk} : 450,0 N/mm ²	Coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio γ_s : 1,15
Modulo elastico E_s : 206.000,0 N/mm ²	Densità ρ : 2.500 kg/m ³
Allungamento sotto carico massimo A_{gt} : 67,5 %	Tensione ammissibile σ_s : 260,0 N/mm ²
Coefficiente di omogeneizzazione n : 15	

Strutture di fondazione

Calcestruzzo C25/30

Copriferro: 40 mm	Classe di esposizione: XC2
Dimensione massima aggregato: 30 mm	Classe di consistenza allo scarico: S4
Densità ρ : 2.500,00 kg/m ³	Resistenza caratteristica cubica a compressione R_{ck} : 300,00 daN/cm ²
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione f_{ck} : 249,00 daN/cm ²	Resistenza cilindrica media f_{cm} : 329,03 daN/cm ²
Resistenza media a trazione semplice f_{ctm} : 25,58 daN/cm ²	Resistenza media a flessione f_{ctm} : 30,70 daN/cm ²
Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 5% $f_{ctk,5}$: 17,91 daN/cm ²	Resistenza caratt. trazione semplice, frattile 95% $f_{ctk,95}$: 33,26 daN/cm ²
Modulo Elastico E_{cm} : 314.471,60 daN/cm ²	Coefficiente di Poisson ν : 0,20
Coefficiente di dilatazione termica lineare α_t : 1E-05	Coefficiente correttivo per la resistenza a compressione α_{cc} : 0,85
Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo γ_c : 1,5	Resistenza a compressione di progetto f_{cd} : 141,10 daN/cm ²
Resistenza a trazione di progetto, frattile 5% $f_{ctd,5}$: 11,94 daN/cm ²	Resistenza a trazione di progetto, frattile 95% $f_{ctd,95}$: 22,17 daN/cm ²

Acciaio per cemento armato

Nome: B450 C	Tipologia del materiale: Acciaio ad aderenza migliorata
Tensione caratteristica di snervamento f_{yk} : 450,0 N/mm ²	Coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio γ_s : 1,15
Modulo elastico E_s : 206.000,0 N/mm ²	Densità ρ : 2.500 kg/m ³
Allungamento sotto carico massimo A_{gt} : 67,5 %	Tensione ammissibile σ_s : 260,0 N/mm ²
Coefficiente di omogeneizzazione n : 15	

Strutture di copertura

Legno lamellare GL24H (Abete)

Massa volumica caratteristica $\rho_{g,k}$:	380 kg/m ³	Res caratt. a flessione $f_{m,g,k}$:	24,00 N/mm ²
Massa volumica sfavorevole $\rho_{g,k1}$:	600 kg/m ³	Res caratt. trazione // fibratura $f_{t,0,g,k}$:	16,50 N/mm ²
Modulo elastico medio // fibre $E_{0,g,m}$:	116'000 N/mm ²	Res caratt. trazione \perp fibratura $f_{t,90,g,k}$:	00,40 N/mm ²
Modulo elastico caratt. // fibre $E_{0,g,k}$:	94'000 N/mm ²	Res caratt. a compressione // fibratura $f_{c,0,g,k}$:	24,50 N/mm ²
Modulo elastico caratt. \perp fibre $E_{0,g,k}$:	390 N/mm ²	Res caratt. a compressione \perp fibratura $f_{c,90,g,k}$:	2,70 N/mm ²
Modulo di taglio medio G:	720 N/mm ²	Res caratt. a taglio $f_{v,g,k}$:	2,70 N/mm ²

Acciaio S235

Tensione caratteristica di snervamento f_{yk} : 2.350,00 daN/cm ²	Tensione caratteristica di rottura f_{tk} : 3.600,00 daN/cm ²
Modulo elastico E_s : 2.100.000,00 daN/cm ²	Modulo di elasticità trasversale G : 807.692,31 daN/cm ²
Coefficiente di Poisson ν : 0,30	Densità ρ : 7.850,00 kg/m ³
Coefficiente di dilatazione termica lineare α_t : 1,2E-05	Tensione ammissibile σ_s : 1.569,60 daN/cm ²