

CITTA' DI TORINO
Cimitero Sassi

III AMPLIAZIONE
Campo L

Progetto esecutivo
realizzazione nuovi loculi

RELAZIONE SUI MATERIALI

S_R2

rev. n.	data	oggetto revisione	redatto	verificato	approvato	file
00	17.09.2011	prima emissione	CMC			

COMMITTENZA
AFC Torino S.p.a.
c.so Peschlara 193 - 10141 Torino

PROGETTISTI

CMC
STUDIO
INGEGNERI
ASSOCIATO

Ing. Stefano MELUZZI
Dot. Daniele CAPPATO
TORINO
Via della Rocca n.15- 10123
T.+390118125905
F.+390118394808
ROMA
Via Reno n.35 -00198
T.+39068555103
F.+39068555103
info@cmcstudio.it



Ing. Dina Piccinino
Via Brulno n. 9/1 - 10045 - Piossasco (To)
Tel. 3398241276 dina.piccinino@ilbero.it

IMPRESA ESECUTRICE:

In base a quanto previsto dalle attuali normative in relazione ai materiali previsti in progetto, sono stati adottati i seguenti parametri meccanico deformativi:

Calcestruzzo con cemento 32,5 R a dosaggio 200 daN/mc C12/15 consistenza S4

magrone

peso specifico (c.a.)	$\gamma = 0,0024 \text{ daN/mc}$
modulo elastico	$E = 220.000 \text{ daN/cm}^2$

Calcestruzzo R_{ck} C25/30 classe esposizione XC2 consistenza S4 - D_{max} 32 mm

fondazioni

Calcestruzzo R_{ck} C25/30 classe esposizione XC1 consistenza S4 - D_{max} 20 mm

elevato

peso specifico (c.a.)	$\gamma = 0,0025 \text{ daN/mc}$
modulo elastico	$E = 314.500 \text{ daN/cm}^2$
coefficiente di Poisson	$\nu = 0,15$
resistenza caratteristica cubica	$R_{ck} = 300 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica cilindrica	$f_{ck} = 249 \text{ daN/cm}^2$
resistenza media cilindrica	$f_{cm} = 329 \text{ daN/cm}^2$
resistenza di calcolo a compressione	$f_{cd} = 141,1 \text{ daN/cm}^2$
resistenza a trazione media assiale	$f_{ctm} = 25,6 \text{ daN/cm}^2$
resistenza a trazione media flessionale	$f_{ctm} = 37,0 \text{ daN/cm}^2$
resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk} = 21,6 \text{ daN/cm}^2$
resistenza di calcolo a trazione	$f_{ctd} = 14,4 \text{ daN/cm}^2$
tensione di compressione per SLE rara	$\sigma_c (\text{rara}) = 149 \text{ daN/cm}^2$
tensione di compressione per SLE quasi permanente	$\sigma_c (\text{perm}) = 112 \text{ daN/cm}^2$
deformazione per f_{cd} (parabola rettangolo)	$\varepsilon_{c,2} = 0,20\%$
deformazione massima	$\varepsilon_{c,u} = 0,35\%$

In mancanza di analisi granulometriche preventive, ogni metro cubo di calcestruzzo sarà mediamente composto da:

- minimo 3,50 q.li/mc di cemento tipo 425 (secondo UNI 197/1) e **dosaggio comunque tale da garantire un calcestruzzo della classe richiesta;**

- inerti 1,2 mc con la seguente miscela (secondo UNI 9858 e ENV 206):

sabbia	0 - 5 mm	40%
pietrisco - ghiaietto	5 - 12 mm	35%
pietrisco - ghiaia	12 - 20/32 mm	25%

- acqua in misura di circa 150 litri

- rapporto acqua cemento compreso tra 0,4 e 0,5

Acciaio per c.a. tipo B450C controllato in stabilimento

tensione caratteristica di rottura	$f_{tk} \geq 5.400 \text{ daN/cm}^2$
tensione caratteristica di snervamento	$f_{yk} \geq 4.400 \text{ daN/cm}^2$
rapporto	$1,15 \leq f_{tk} / f_{yk} \leq 1,35$
tensione di calcolo	$f_{yd} \geq 3.826 \text{ daN/cm}^2$
tensione di trazione per SLE rara	$\sigma_s(\text{rara}) = 3.520 \text{ daN/cm}^2$
allungamento	$A_{gtk} > 7,5\%$
deformazione massima	$\varepsilon_{y,u} = 1\%$

Acciaio per carpenteria tipo S275 e S275H

peso specifico	$\gamma = 0,00785 \text{ daN/cm}^3$
modulo elastico	$E = 2.100.000 \text{ daN/cm}^2$
tensione di rottura	$f_{tk} \geq 4.300 \text{ daN/cm}^2$
tensione di snervamento	$f_{yk} \geq 2.750 \text{ daN/cm}^2$

Bulloni e viti di classe 8.8 dadi di classe 8

tensione di rottura	$f_{tb} \geq 8.000 \text{ daN/cm}^2$
tensione di snervamento	$f_{yb} \geq 6.490 \text{ daN/cm}^2$