

# RELAZIONE TECNICA QUALITA' E DOSATURA DEI MATERIALI

(ai sensi del cap. 11 delle NTC 2008)

## CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO (cemento armato)

### Calcestruzzi

Riferimenti: D.M. 14.01.2008, par. 11.2;

Linee Guida per il calcestruzzo strutturale, emesse dal Servizio Tecnico centrale del Consiglio dei Lavori Pubblici.

<u>Tipologia strutturale:</u>	<u>Anfiteatro a terra</u>
Classe di resistenza:	C32/40 ( $f_{ck}=32 \text{ N/mm}^2$ ; $R_{ck}=40 \text{ N/mm}^2$ )
Condizioni ambientali:	Ordinarie - Strutture parzialmente interrato
Classe di esposizione:	XF1: esposte alla pioggia e al gelo
Classe di consistenza	S3 (semifluida)
Rapporto acqua/cemento max:	0.50
Diametro massimo aggregati:	30 mm

### Dosatura dei materiali.

La dosatura dei materiali per ottenere calcestruzzo C32/40 è orientativamente la seguente (per m<sup>3</sup> d'impasto).

inerti	1650 kg
acqua	200 litri
cemento tipo 425	550 kg

### Qualità dei componenti

La sabbia deve essere viva, con grani assortiti in grossezza da 0 a 3 mm, non proveniente da rocce in decomposizione, scricchiolante alla mano, pulita, priva di materie organiche, melmose, terrose e di salsedine.

La ghiaia deve contenere elementi assortiti, di dimensioni fino a 18 mm, resistenti e non gelivi, non friabili, scevri di sostanze estranee, terra e salsedine. Le ghiaie sporche vanno accuratamente lavate. Anche il pietrisco proveniente da rocce compatte, non gessose né gelive, dovrà essere privo di impurità od elementi in decomposizione.

In definitiva gli inerti dovranno essere lavati ed esenti da corpi terrosi ed organici. Non sarà consentito assolutamente il misto di fiume. L'acqua da utilizzare per gli impasti dovrà essere potabile, priva di sali (cloruri e solfuri).

Potranno essere impiegati additivi fluidificanti o superfluidificanti, per contenere il rapporto acqua/cemento mantenendo la lavorabilità necessaria, od anche ritardanti od acceleranti, in relazione alle condizioni climatiche.

#### Prescrizione per inerti

Sabbia viva 0-7 mm, pulita, priva di materie organiche e terrose; sabbia fino a 30 mm (70 mm per fondazioni), non geliva, lavata; pietrisco di roccia compatta.

Assortimento granulometrico in composizione compresa tra le curve granulometriche sperimentali:

- passante al vaglio di mm 18 = 100%
- passante al vaglio di mm 8 = 88-60%
- passante al vaglio di mm 4 = 78-36%
- passante al vaglio di mm 2 = 62-21%
- passante al vaglio di mm 1 = 49-12%
- passante al vaglio di mm 0.25 = 18-3%

#### Prescrizione per il disarmo

Indicativamente 3-4 giorni.

Per ogni porzione di struttura, il disarmo non può essere eseguito se non previa autorizzazione della Direzione Lavori.

#### Provini da prelevarsi in cantiere

Sarà effettuato un prelievo al massimo ogni 100 mc di calcestruzzo gettato e comunque ogni giorno di getto. Ogni prelievo consta di due provini cubici di lato 15 cm.

#### Valori indicativi di alcune caratteristiche meccaniche dei calcestruzzi impiegati:

Ritiro (valori stimati): 0.10 mm/m (dopo 5 anni, strutture armate);

Dilatazione termica:  $10 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ .

Viscosità  $\phi = 1.70$ .

### Acciaio per C.C.A.

(Rif. D.M. 14.01.2008, par. 11.3.2)

Acciaio per C.A. B450C	
$f_{yk}$ tensione nominale di snervamento:	$\geq 450 \text{ N/mm}^2$
$f_{tk}$ tensione nominale di rottura:	$\geq 540 \text{ N/mm}^2$
$f_{yd}$ tensione di progetto:	$= f_{yk} / 1.15 = 391 \text{ N/mm}^2$

L'acciaio dovrà rispettare i seguenti rapporti:

$$f_y / f_{yk} < 1.35 \quad f_t / f_y \geq 1.15$$

E' esclusa la fornitura di acciaio in rotoli.