

# **STUDIO TECNICO ASSOCIATO "C.G.S."**

Dott. Ing. Claudio GAGLIOLO (3356671861) & Dott. Arch. Silvano GAGLIOLO (3356674860)  
P.zza del Popolo 6/5 - 17031 ALBENGA SV Tel. 0182-543485 fax 0182-545226 - c.f./ p.i.: 01007540097  
e-mail: [cgs.progetti@gmail.com](mailto:cgs.progetti@gmail.com) (1) o [studiocgs@libero.it](mailto:studiocgs@libero.it) (2)  
p.e.c.: ing. Gagliolo Claudio: [claudio.gagliolo1@ingpec.eu](mailto:claudio.gagliolo1@ingpec.eu) ; arch. Gagliolo Silvano: [silvano.gagliolo@archiworldpec.it](mailto:silvano.gagliolo@archiworldpec.it)

## **COMUNE DI LOANO** **Provincia di Savona**

**Risanamento tratto stradale di via Costino di Monte Carmelo  
antistante la Chiesa di San Damiano.**

### **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

#### **STRUTTURE: RELAZIONE SUI MATERIALI** **All.06**

Il progettista  
(Ing. Claudio Gagliolo)

Il responsabile del Procedimento

L'impresa

Albenga, 21 novembre 2015

## **MATERIALI IMPIEGATI PER LE NUOVE STRUTTURE**

Nell'esecuzione delle opere in epigrafe è previsto l'impiego dei seguenti materiali:

**CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA** (secondo Norme UNI 11104 e UNI EN 206-1):

### OPERE IN C.A.

Classe di esposizione XC3

Classe di calcestruzzo C28/35 ( $R_{ck} \geq 35$  MPa)

Lavorabilità S4/S5

Diametro massimo inerti 20 mm

Massimo rapporto A/C = 0,55

Dosaggio minimo di cemento 340 kg/mc

Copriferro minimo 30 mm (usare opportuni distanziatori)

### **ACCIAIO per strutture in c.a.**

B450C (FeB 44k)

$f_y$  nom = 450 N/mm<sup>2</sup> valore nominale della tensione di snervamento

$f_t$  nom = 540 N/mm<sup>2</sup> valore nominale della tensione di rottura

$f_{yk} \geq f_y$  nom Tensione caratteristica di snervamento (frattile 5%)

$f_{tk} \geq f_t$  nom Tensione caratteristica di rottura (frattile 5%)

$1,15 \leq (f_t/f_y)_k < 1,35$  (frattile 10%)

$(f_y/f_{ynon})_k \leq 1,25$  (frattile 10%)

$(Agt)_k \geq 7,5\%$  Allungamento

DIAMETRO MANDRINO (della piegaferri):

4  $\Phi$  Per  $\Phi < 12$ mm

5  $\Phi$  Per  $12 \leq \Phi \leq 16$  mm

8  $\Phi$  Per  $16 < \Phi \leq 25$  mm

10  $\Phi$  Per  $25 \leq \Phi \leq 40$  mm

## **PROVE SUI MATERIALI**

In fase di esecuzione delle opere in c.a. sono previsti i seguenti controlli e prove sui materiali:

- Controllo di accettazione in cantiere sull'acciaio utilizzato per i getti in c.a.
- Prove di compressione su provini di calcestruzzo

Il controllo di accettazione consiste nel prelievo di 3 spezzoni marchiat per ogni diametro utilizzato per le opere in c.a, scelto entro ciascun lotto, da sottoporre a prove di resistenza, di allungamento e piegamento (vedere UNI EN 15630-1:2004).

## **STUDIO TECNICO ASSOCIATO "C.G.S."**

Dott. Ing. Claudio GAGLIOLO (3356671861) & Dott. Arch. Silvano GAGLIOLO (3356674860)

Le prove di compressione sul calcestruzzo sono eseguite su cubi di spigolo di 150mm prelevati in fase di esecuzione delle opere in c.a. Per ogni getto si deve procedere ad 1 prelievo costituito da 2 provini su un massimo di 100 m<sup>3</sup> di getto di miscela omogenea; pertanto si dovranno eseguire nel complesso delle opere in c.a. un minimo di 3 prelievi (6 provini).

Per una dettagliata descrizione delle modalità di esecuzione delle singole prove si rimanda al capitolo 11 del D.M. Infrastrutture 14/01/2008

Il numero e le modalità dei prelievi verranno stabilite dal Direttore dei Lavori ogni volta che verrà eseguito un getto.

Il progettista e D.LL.:  
(Ing. Claudio GAGLIOLO)

L'impresa:  
( )