



COMUNE DI ROCCARAINOLA
(Provincia di Napoli)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

*"LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE, ADEGUAMENTO E
COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO CIMITERIALE"
- lotto di completamento -*



Allegato:

RS. 3

Scala:

Elaborato:

Relazione sui materiali

Il Sindaco:

Avv. Raffaele De Simone

Ufficio Tecnico LL.PP.

R.U.P.:

geom. Aniello Apicella

PREMESSA

Le strutture in oggetto fanno parte di un complesso adibito ad uso cimiteriale monopiano che in pianta presenta forma a "U". E' composto da n.3 corpi, di cui due uguali (simmetria verticale), pertanto si possono distinguere 2 organismi strutturali distinti e giuntati simicamente da una intercapedine di 50mm (nel rispetto delle prescrizioni del cap. 7 del DM08). Il primo organismo strutturale (corpo 1) è formato da una platea di fondazione di spessore di 30cm poggiata su uno strato di magrone di 10cm il cui piano di posa è situato a -0,20m dal piano campagna. In elevazione sono presenti pareti in c.a. da 20cm e colonne circolari da 25cm di diametro. L'impalcato è composto da travi emergenti di 25x40, che insieme alle parti, hanno il compito di sostenere il solaio latero-cementizio da 20cm. In corrispondenza di ogni colonna sono presenti travi di collegamento di dimensioni 40x20. Il secondo organismo strutturale (corpo 2) è formato anch'esso da una platea di fondazione di spessore di 30cm poggiata su uno strato di magrone di 10cm il cui piano di posa è situato a -0,20m dal piano campagna. In elevazione sono presenti pareti in c.a. da 20cm, in entrambe le direzioni, e colonne circolari da 25cm di diametro. L'impalcato è composto da travi emergenti di 25x40, che insieme alle parti, hanno il compito di sostenere il solaio latero-cementizio da 20cm. In corrispondenza di ogni colonna sono presenti travi di collegamento di dimensioni 40x20.

MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

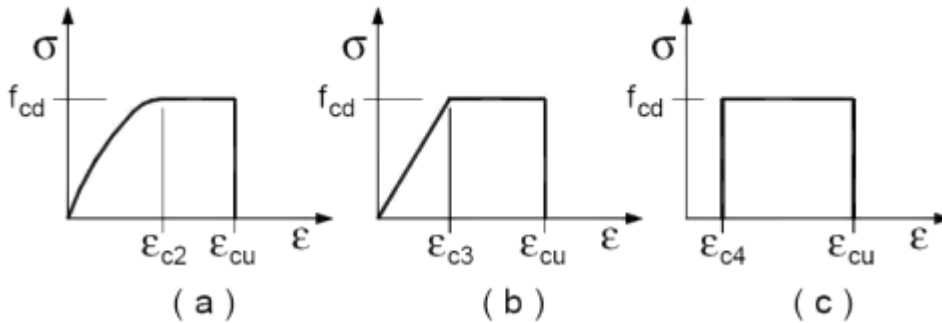
Calcestruzzo tipo C20/25 (Resistenza caratteristica $R_{ck} = 25.0 \text{ N/mm}^2$) armato con barre di acciaio ad aderenza migliorata tipo Acciaio B450C (Resistenza caratteristica $F_{yk} = 450.0 \text{ N/mm}^2$);

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati nei tabulati di calcolo, nella relativa sezione.

Per ciascuna classe di calcestruzzo impiegata sono riportati i valori di:

- Resistenza di calcolo a trazione (f_{ctd})
- Resistenza a rottura per flessione (f_{cfm})
- Resistenza tangenziale di calcolo (γR_d)
- Modulo elastico normale (E)
- Modulo elastico tangenziale (G)
- Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (γ_c)
- Resistenza cubica caratteristica del materiale (R_{ck})
- Coefficiente di Omogeneizzazione
- Peso Specifico
- Coefficiente di dilatazione termica

I diagrammi costitutivi del calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.2 del D.M. 14 gennaio 2008; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello riportato in fig. (a).



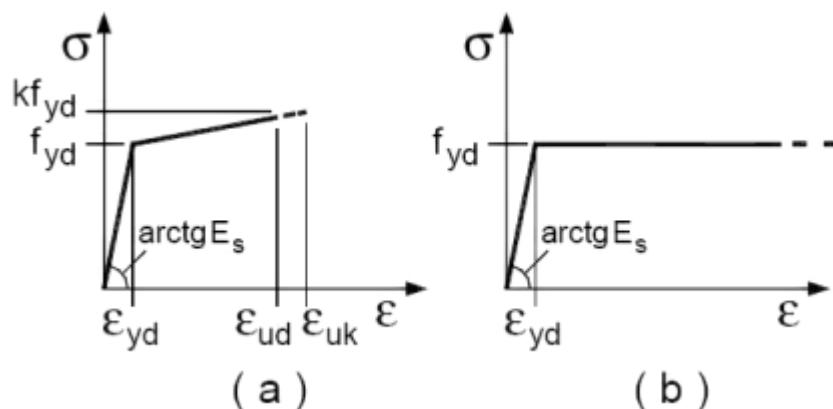
Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

La deformazione massima $\epsilon_{c \max}$ è assunta pari a 0.0035.

Per l'acciaio sono riportati i valori di:

- Tensione caratteristica di snervamento trazione (f_{yk})
- Modulo elastico normale (E)
- Modulo elastico tangenziale (G)
- Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (γ_f)
- Peso Specifico
- Coefficiente di dilatazione termica

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.3 del D.M. 14 gennaio 2008; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico rappresentato in fig. (b).



La resistenza di calcolo è data da f_{yk} / γ_f . Il coefficiente di sicurezza γ_f si assume pari a 1.15.

Per ciascun acciaio per strutture metalliche sono riportati i valori di:

- Resistenza Caratteristica allo Snervamento (f_{yk}) per spessore nominale ≤ 40 mm.
- Resistenza Caratteristica allo Snervamento (f_{yk}) per spessore nominale > 40 e ≤ 80 mm.
- Modulo elastico normale (E)
- Modulo elastico tangenziale (G)
- Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (γ_{M0})
- Peso Specifico
- Coefficiente di dilatazione termica

Per ciascun materiale d'apporto per saldature sono riportati i valori di:

- Resistenza Caratteristica allo Snervamento (f_{yk})
- Modulo elastico normale (E)
- Modulo elastico tangenziale (G)
- Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (γ_{M0})
- Peso Specifico
- Coefficiente di dilatazione termica

Per ciascuna classe d'acciaio per bulloni sono riportati i valori di:

- Resistenza Caratteristica allo Snervamento (f_{yb})
- Resistenza Caratteristica a Rottura (f_{tb})
- Modulo elastico normale (E)
- Modulo elastico tangenziale (G)
- Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (γ_{M2})
- Coefficiente di sicurezza allo Scorrimento allo SLU (γ_{M3})
- Coefficiente di sicurezza allo Scorrimento allo SLE (γ_{M3})
- Coefficiente di sicurezza Precarico Bulloni ad Alta resistenza (γ_{M7})
- Peso Specifico
- Coefficiente di dilatazione termica

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

PROGETTAZIONE