



COMUNE DI
ALESSANDRIA DELLA ROCCA

"LAVORI DI COMPLETAMENTO DEGLI IMPIANTI
SPORTIVI IN ZONA DI ESPANSIONE NEL
COMUNE DI ALESSANDRIA DELLA ROCCA"

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE SUI MATERIALI

RTP

Architetto Vito Garbo
Architetto Paolo Pettene
Architetto Giancarlo Fischetti
Ingegnere Salvatore Barone
Architetto Ignazia Grimaudo
Ingegnere Gaetano Barresi
Architetto Giuseppe Barca
Ingegnere Giuseppe Lo Faro
Architetto Enrico Accardo
Geologo Gaspare Motisi

TAV. S 07

DATA

IL RUP

I materiali impiegati per la costruzione sono:

inserire l'elenco dei materiali per esempio

- cemento armato
- acciaio
- legno

CEMENTO ARMATO

- **LEGANTI:** I leganti impiegati nell'opera in progetto, sono quelli previsti dalle disposizioni vigenti in materia (Legge 26-05-1965 e norme armonizzate della serie EN 197), dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme EN 197-1 ed EN 197-2. In presenza di ambienti chimicamente aggressivi si fa riferimento ai cementi previsti dalle norme UNI 9156 (cementi resistenti ai solfati) e UNI 9606 (cementi resistenti al dilavamento della calce).
- **AGGREGATI:** 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 15 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.
- **AGGIUNTE**
- **ADDITIVI**
- **ACQUA DI IMPASTO:** L'acqua da utilizzare per gli impasti dovrà essere limpida, priva di sali in percentuale dannosa e non aggressiva.

• **CARATTERISTICHE RESISTENTI DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO**

I parametri relativi alle caratteristiche resistenti sono riportati di seguito, secondo la notazione in tabella.

| <i>Parametro</i> | <i>Descrizione</i> | <i>simbolo</i> | <i>Correlazioni</i> |
|--|--|----------------------------|--|
| Resistenza caratteristica cubica a compressione | valore frattile 5% della distribuzione di resistenza determinata su provini cubici confezionati e conservati secondo la norma EN12390-2, e sottoposti a prova di compressione uniassiale dopo 28 giorni, secondo la norma EN12390-3. | R_{ck} | |
| Resistenza caratteristica cilindrica a compressione | valore frattile 5% della distribuzione di resistenza determinata su provini cilindrici, di diametro 150mm ed altezza 300mm. | f_{ck} | $f_{ck}=0.83 R_{ck}$ |
| Resistenza di calcolo cilindrica a compressione | | f_{cd} | f_{ck}/γ_c |
| Resistenza a trazione | Resistenza media a trazione semplice (assiale) | f_{ctm} | |
| Resistenza caratteristica a trazione per flessione | | f_{ctk} | $f_{ctk} = 0.7 f_{ctm}$ |
| T.A. in esercizio combinazione rara | | | |
| T.A. in esercizio combinazione frequente | | | |
| T.A. in esercizio combinazione quasi perm. | | | |
| Modulo elastico | Viene come funzione della resistenza a rottura media su provino cubico (R_{cm}) | E_c | $E_c = 22000 \cdot \left[\frac{f_{cm}}{10} \right]^{0.3}$ con $f_{cm}=f_{ck}+8$ (N/mm ²) |
| Coefficiente di Poisson | viene adottato un valore maggiore di zero (calcestruzzo fessurato) e minore di 0.2 (non fessurato) | ν_c | $0 < \nu_c \leq 0.2$ |
| Coefficiente di dilatazione termica | In fase di progettazione viene assunto il valore riportato nella presente tabella | α_c | |

| Parti in calcestruzzo armato | | |
|--|--------------------|------------|
| Classe calcestruzzo | | Cls C25/30 |
| Resistenza cubica R_{ck} | kg/cm ² | 300 |
| Resistenza di calcolo f_{cd} | kg/cm ² | 141 |
| Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd} | kg/cm ² | 12 |

| | | |
|---------------------------------------|--------|---------------|
| Resistenza cilindrica f_{ck} | kg/cmq | 249 |
| Resistenza a trazione media f_{ctm} | kg/cmq | 26 |
| | | |
| Classe acciaio | | Acciaio B450C |
| Resistenza allo snervamento f_{yk} | kg/cmq | ≥ 4500 |
| Resistenza alla rottura f_{tk} | kg/cmq | ≥ 5400 |

DOSATURE DEI MATERIALI

La dosatura dei materiali è orientativamente la seguente per m³ d'impasto, salvo la preparazione dei provini:

| | |
|------------------|----------------------|
| sabbia | 0.4 m ³ |
| ghiaia | 0.8 m ³ |
| acqua | 120 litri |
| cemento tipo 425 | 3.5 q/m ³ |

ACCIAI

Le armature metalliche saranno costituite da acciaio saldabile e qualificato secondo le procedure di cui ai punti 11.3.1.2 11.3.2 **D.M. 17.01.2018**:

Tipo acciaio B450C

fv nom = 450 N/mm² – Tensione nominale di snervamento

ft nom = 540 N/mm² – Tensione nominale di rottura

fyk = 450 N/mm² – Tensione caratteristica di snervamento

ftk = 540 N/mm² – Tensione caratteristica di rottura

t aderenza 2.6 N/mm²

All'atto della posa in opera gli acciai devono presentarsi privi di ossidazione, corrosione, difetti superficiali visibili e pieghe. E' tollerata una ossidazione che scompaia totalmente mediante sfregamento con un panno asciutto. Non è ammessa in cantiere alcuna operazione di raddrizzamento.

Il Progettista