

# COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano



AREA TECNICA - SETTORE LAVORI PUBBLICI

---

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

---

**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
**DIREZIONE GENERALE DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE**  
**SERVIZIO ISTRUZIONE E SUPPORTI DIREZIONALI**  
*"Piano triennale di edilizia scolastica Iscol@ 2015-2017"- Asse II*  
*Approvato con D.G.R. n. 20/07 del 29/04/2015*  
*Integrato dalle DGR n. 46/15 del 22/09/2015 e n. 50/17 del 16/10/2015*

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO**  
**PROGETTO DI COMPLETAMENTO**  
**Scuola Primaria "Sacro Cuore" di Via Amsicora**  
**ISTITUTO COMPRENSIVO N° 3 - VIA AMSICORA - 09170 ORISTANO**

Elaborato:

---

**8**

Relazione illustrativa dei materiali

---

Responsabile del Procedimento:

Ing. Roberto Sanna

Il Sindaco:

Ing. Andrea Lutz

Progettazione:

Ing. Alberto Soddu

Data

Supporto alla Progettazione:

Ing. Fabio Cubeddu

Ottobre 2020

---

**COMUNE DI ORISTANO**  
**PROVINCIA DI ORISTANO**

PROGETTO:

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO**  
**PROGETTO DI COMPLETAMENTO**  
Scala antincendio per Scuola Primaria di via Amsicora in Oristano

OGGETTO:

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI MATERIALI**

COMMITTENTE:

Comune di Oristano

IMPRESA COSTRUTTRICE:

PROGETTISTA DELLE STRUTTURE:

Ing. Fabio Cubeddu

## OPERE IN CONGLOMERATOCEMENTIZIOARMATO

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

- Calcestruzzo – Rck 30 N/mm<sup>2</sup>

La dosatura dei materiali per ottenere Rck 30 è orientativamente la seguente (per mc.

d'impasto). Sabbia	0.4 mc.
Ghiaia	0.8 mc.
Acqua	150 litri
Cemento tipo 325 kg/mc	300

- Acciaio per C.A.

B450C, fornito in barre

## OPERE METALLICHE IN ELEVAZIONE

- ELENCO DEI MATERIALI IMPIEGATI

### PROFILI METALLICI

Nell'opera in progetto si utilizzeranno profili e piastre in acciaio S275

In particolare:

Colonne in profilo HEA 160;  
Travi in profilo IPE 200  
Travi in pendenza in profilo UPN160

Proprietà dei materiali per la fase di analisi strutturale:

Modulo Elastico:  $E = 2.100.000 \text{ kg/cm}^2$  ( $210.000 \text{ N/mm}^2$ )

Modulo di elasticità trasversale:  $G = E / [2*(1+\nu)]$  ( $\text{N/mm}^2$ )

Coefficiente di espansione termica lineare:  $\alpha = 12*10^{-6}$  per °C-1 (per  $T < 100^\circ\text{C}$ )

Densità:  $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$

Caratteristiche minime dei materiali

tensione di rottura  $f_{tk} = 4300 \text{ daN/cm}^2$

tensione di snervamento  $f_{yk} = 2750 \text{ daN/cm}^2$

### BULLONERIA

Vengono utilizzati bulloni ad alta resistenza classe 8.8 non a serraggio controllato conformi alla UNI-EN 15048-1 e tirafondi e barre filettate classe 8.8. Per essi valgono le seguenti resistenze di calcolo:

Classe vite o bullone: 8.8

$F_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$

$F_{yb} = 640 \text{ N/mm}^2$

$F_{k,N} = 560 \text{ N/mm}^2$

$F_{d,N} = 560 \text{ N/mm}^2$

$F_{d,v} = 396 \text{ N/mm}^2$

dove:

$f_{k,N}$  è assunto pari al minore dei due valori  $f_{k,N} = 0.7 f_t$  ( $f_{k,N} = 0.6 f_t$  per viti di classe 6.8)

$f_{k,N} = f_y$  essendo  $f_{tb}$  ed  $f_{yb}$  le tensioni di rottura e di snervamento  $f_{d,N} = f_{k,N}$  = resistenza di calcolo a trazione

$f_{d,V} = f_{k,N} / \sqrt{2}$  = resistenza di calcolo a taglio

## SALDATURE

Le unioni saldate, verranno realizzate con cordoni d'angolo (I classe) .Dove non specificato le saldature si intendono eseguite per la massima lunghezza possibile e di spessore proporzionato agli spessori dei profili da unire: è buona norma realizzare un cordone di saldatura con raggio  $R \leq$  allo spessore minimo dell'elemento da saldare. Su tutte le saldature va eseguito un controllo visivo e dimensionale.

Circa le altre prescrizioni esecutive si richiamano le disposizioni di cui alle norme tecniche vigenti emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici.

### IL PROGETTISTA

Ing. Fabio Cubedu

### IL DIRETTORE DEI LAVORI

### IL COSTRUTTORE