



# AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Regionale Calabria

AGENZIA DEL DEMANIO

PROGETTO  
PRELIMINARE

PROGETTO  
DEFINITIVO

PROGETTO  
ESECUTIVO

**OGGETTO:** Progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati al completamento ed all'ampliamento del polifunzionale "Manganelli" per la nuova sede del XII Reparto Mobile della Polizia di Stato, in Reggio Calabria, Località Santa Caterina.

**UBICAZIONE:** Località Santa Caterina - Reggio Calabria

**COMMITTENTE:** Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Calabria

**CODICE CIG:** 7121966045

**CODICE CUP:** G36D17000050001

## PROGETTO STRUTTURALE

REV.	DATA	MODIFICA	DISEGNATORE / COMPILATORE
00	26/11/2018	Prima Emissione	Ing. Mariano Salvatore
			VERIFICATO DA: Ing. Carlo Carletti
			APPROVATO DA: Arch. Valentino Tropeano

CODICE D'IDENTIFICAZIONE	ELABORATO :
05/17- <b>PS.RT15/00</b>	Porticato: ▪ Relazione sui materiali

<b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b> Ing. Salvatore CONCETTINO	<b>IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b> Arch. Valentino TROPEANO
--	---

PROGETTISTA RESPONSABILE COORDINATORE Arch. Valentino TROPEANO	
<b>RESPONSABILI</b>	<b>GRUPPO DI LAVORO</b>
<b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b> Arch. Gianfranco PICARIELLO	Ing. Antonio GRAZIANO Ing. Lella Liana IMBRIANI Ing. Mariano SALVATORE Ing. Domenico DE MATTIA Ing. Rosa LO PRIORE Arch. Ivan GUERRIERO
<b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE STRUTTURALE</b> Ing. Carlo CARLETTI	Arch. Stanislao SACCARDO Geom. Gennarino IANDIORIO Geom. Franco IMBIMBO Per.Ind. Antonio FESTA
<b>RESPONSABILE INDAGINI GEOGNOSTICHE</b> Geol. Carmine MAZZAROTTI	<b>CONSULENTI SCIENTIFICI</b> Prof. Ing. Luigi PETTI Prof. Geol. Francesco Maria GUADAGNO
<b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI</b> Ing. Bruno MATTIA	
<b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI</b> Ing. Mauro GUERRIERO	
<b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE SICUREZZA</b> Arch. Patrizia GAMMA	

**OGGETTO:** Progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati al completamento ed all'ampliamento del polifunzionale "Manganelli" per la nuova sede del XII Reparto Mobile della Polizia di Stato, in Reggio Calabria, Località Santa Caterina.

**UBICAZIONE:** Località Santa Caterina - Reggio Calabria

**COMMITTENTE:** Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Calabria

### RELAZIONE SUI MATERIALI

(art. 4b L. 1086/71)

La presente relazione riguarda la progettazione strutturale e il dimensionamento di un porticato in acciaio a copertura del camminamento d'ingresso all'edificio polifunzionale A, a servizio della nuova sede del XII Reparto Mobile della Polizia di Stato in Reggio Calabria, Località Santa Caterina.

L'intervento prevede la realizzazione di una struttura semplice in acciaio, costituita da colonne tonde in acciaio TUBO168X4 disposte ad interasse variabile, travi in profili scatolare rettangolare TUB200X100X4 e traversi in profili tubolari 120x60x4, copertura con pannello coibentato, lattoneria di finitura.

Il presente progetto è stato redatto con l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui all' **Aggiornamento 2018 delle «Norme tecniche per le costruzioni» (18A00716)**

(G.U. Serie Generale n. 42 del 20-02-2018 - Suppl. Ordinario n. 8)

#### OPERE DI ELEVAZIONE IN CARPENTERIA METALLICA

Per la realizzazione della struttura verranno impiegati materiali conformi a alle specifiche prescrizioni normative di cui ai capitoli 10 e 11 del D.M.2018 ed alle istruzioni applicative di cui ai capitoli C7, C10, C11 della Circ. 617, nonché in conformità all'art. 65 del D.P.R. 380 del 2001 ed in particolare:

Per l'acciaio:

**Tabella 11.3.IX – Laminati a caldo con profili a sezione aperta** (in particolare S275 secondo UNI EN 10025-2)

**Tabella 11.3.X - Laminati a caldo con profili a sezione cava** (in particolare S275H secondo UNI EN 10210-1)

**Tabella 11.3.XI – (SALDATURE S275, s < 30mm)**

**Tabella 11.3.XII.a/b – (BULLONI ALTA RESISTENZA 8.8)**

di cui al Cap. 11 delle NTC2018

I materiali sono a comportamento elastico lineare.

Conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente sono stati assunti i seguenti valori per le caratteristiche elastiche dei materiali

### 1. Acciaio per Carpenteria metallica

Modulo Elastico: 2.100.000 kg/cm<sup>2</sup> (206.010 N/mm<sup>2</sup>)

Coefficiente di Poisson: 0.3

Caratteristiche minime

	<b>S235</b>	<b>S275</b>
tensione di rottura	360 N/mm <sup>2</sup> 3670 Kg/cm <sup>2</sup>	430 N/mm <sup>2</sup> 4383 Kg/cm <sup>2</sup>
tensione di snervamento	235 N/mm <sup>2</sup> 2395 Kg/cm <sup>2</sup>	275 N/mm <sup>2</sup> 2803 Kg/cm <sup>2</sup>

### 2. Bulloneria

CLASSE VITE	$f_t$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{k,N}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{d,N}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{d,V}$ (N/mm <sup>2</sup> )
<b>8.8</b>	<b>800</b>	<b>640</b>	<b>560</b>	<b>560</b>	<b>396</b>

Legenda:

$f_{k,N}$  è assunto pari al minore dei due valori

$$f_{k,N} = 0.7 f_t$$

$f_{k,N} = f_y$  essendo  $f_t$  ed  $f_y$  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

### 3. Saldature

Saldature del tipo a filo continuo sotto miscela di gas protettivo (miscela di CO<sub>2</sub>)

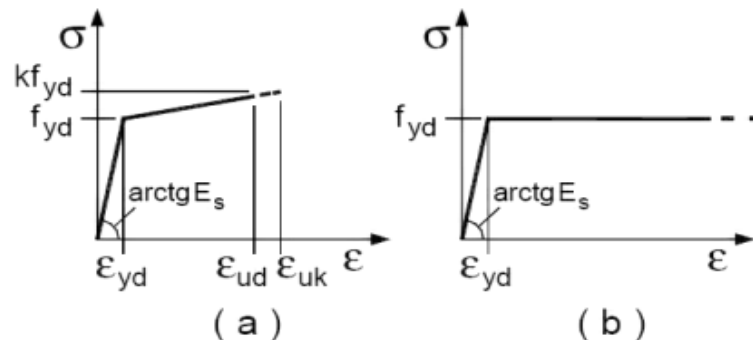
Il filo di saldatura utilizzato è di tipo IT-SG3 (Saldature ad alta resistenza, fino a 600N/mm<sup>2</sup>), ed ha le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche meccaniche: R=590N/mm<sup>2</sup>; S=420N/mm<sup>2</sup>; KV (20°C) = 50J

Composizione chimica media: C = 0.08%; Mn = 1.4%; Si = 0.8%; P = 0.02%; S = 0.02%.

I saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture sono certificati secondo la UNI EN 287/1.

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.3 del D.M. 17 gennaio 2018; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico rappresentato in fig. (b).



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

#### OPERE IN C.C.A. DI FONDAZIONE

Per la realizzazione delle strutture di fondazione in c.c.a. si useranno materiali conformi alle specifiche prescrizioni normative di cui ai capitoli 7, 10 e 11 delle "Norme tecniche per le costruzioni" approvate con il D.M. 17.01.2018 e dei cap. C7, C10 e C11 della circolare esplicativa n. 617 del 02.02.2009 nonché in conformità alle specifiche prescrizioni normative di cui all'art. 63 del D.P.R. n. 380 del 2001 (art. 4 della legge 1086 del 1971):

a) Inerti.

Gli inerti utilizzati sono del tipo da frantumazione, liberi da sostanze organiche, limose, argillose e gesso e devono essere non gelivi e non friabili. La ghiaia avrà dimensioni massime di 25 mm e la sabbia di 7 mm.

b) Cemento.

Il cemento usato sarà della classe 425.

c) Acqua.

L'acqua sarà del tipo potabile e comunque priva di sali come solfuri e cloruri.

Calcestruzzi - classe 25/30 conforme a:

- **UNI EN 206-1 "Calcestruzzo – Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità":**
- - **C25/30** per XC2 applicabile per ambiente bagnato, raramente secco come nel caso di parti di strutture di contenimento liquidi e **fondazioni**

Il rapporto acqua cemento sarà pari a 0.50 con ottenimento di calcestruzzo tipo plastico.

Resta escluso l'uso di inerti di fiume.

Ferro per tondini.

Il ferro in tondini per cemento armato sarà del tipo ad aderenza migliorata :

- B 450 C (acciaio laminato a caldo):caratterizzato da una tensione di rottura non inferiore a  $540 \text{ N/mm}^2$ ; da una tensione di snervamento non inferiore a  $450 \text{ N/mm}^2$  e da un allungamento totale a carico massimo non inferiore al 7%;

**Il progettista delle strutture**