

COMUNE DI NEONELI
PROVINCIA DI ORISTANO



**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO
COMPLETAMENTO DELL'IMPIANTO SPORTIVO
POLIVALENTE AL SERVIZIO DELLA SCUOLA
ELEMENTARE**

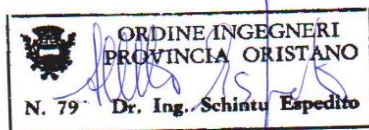
**ALL
I2
NEONELI
MAG. 2015**

**CALCOLO DELLE STRUTTURE
METALLICHE
*DISTINTA MATERIALI***

RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA

GEOM. URRU GIANFRANCO

PROGETTISTA



ING. SCHINTU ESPEDITO

VIA G. VERGA N.79, 09170 ORISTANO - 0783 70778 / 340 4904504 -
elio.schintu@tiscali.it - P.IVA 00101570950

DISTINTA MATERIALI

La presente distinta , in conformità a quanto previsto dalla **NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI - D.M. 14/01/2008 (STATICO E SISMICO)** , riguarda il dimensionamento di strutture portanti in acciaio , nei lavori di Completamento dell'impianto sportivo polivalente a servizio della Scuola Elementare del comune di Neoneli .

La struttura in calcolo è costituita da una tettoia in acciaio a falda unica , della lunghezza di mt. 15.00 , formata da travi , pilastri , puntoni , arcarecci e controventi .

I materiali da utilizzarsi nella realizzazione della nuova struttura in acciaio sono i seguenti

* **TRAVI** , sono previsti con profili laminati a caldo tipo "IPE " , in acciaio S 275, (Fe 430) con $\sigma_{amm} = 1900$ daN/cm² per condizione di carico I° , e $1900 \cdot 1.125 = 2138$ kg/cm² per condizione di carico n. II , ed hanno l'interasse di mt. 3.00 mt .

* **TIRANTI** , previsti con profili laminati a caldo tipo " [" , in acciaio S 275(Fe 430) avente $\sigma_{amm} = 1900$ Kg/cm² per condizione di carico n. I° e $1900 \cdot 1.125 = 2138$ Kg/cm² per condizione di carico n. II ° ;

* **PILASTRI** , previsti con profili laminati a caldo tipo " HEA " in acciaio S 275, (Fe 430) con $\sigma_{amm} = 1900$ daN/cm² per condizione di carico I° , e $1900 \cdot 1.125 = 2138$ kg/cm² per condizione di carico n. II , ed hanno l'interasse di mt. 3.00 mt .

* **CONTROVENTI di falda** , sono previsti in profili tondi pieni in acciaio S 275(Fe 430) avente $\sigma_{amm} = 1900$ Kg/cm² per condizione di carico n. I° e $1900 \cdot 1.125 = 2138$ Kg/cm² per condizione di carico n. II ° ;

CONTROVENTI di parete , sono previsti in profili tondi pieni in acciaio , in acciaio S 275(Fe 430) avente $\sigma_{amm} = 1900$ Kg/cm² per condizione di carico n. I° e $1900 \cdot 1.125 = 2138$ Kg/cm² per condizione di carico n. II ° ;

* **CORRENTI** , sono previsti in profili di lamiera zincata pressopiegata tipo " Ω " vincolati alle travi e distanti tra loro di un interasse non maggiore di quello imposto dal tipo di copertura adottato e dal sovraccarico previsto , in acciaio profilato a S 235 (Fe 360) avente $\sigma_{amm} = 1600$ Kg/cm² per condizione di carico n. I° e $1600 \cdot 1.125 = 1800$ Kg/cm² per condizione di carico n. II ° ;

* **SALDATURE** , unioni saldate a cordoni d'angolo (**I Classe**) con impiego di elettrodi omologati secondo Norme **UNI 5132** (Ottobre 1974) del tipo E 44 di classe 2-3 o 4 . Le

saldature vanno effettuate con sezione LxL di lato non minore dello spessore dei profili da collegare . Dove non precisato le saldature si intendono eseguite per la massima lunghezza possibile e di spessore proporzionato agli spessori dei profili ;

Proprietà dei materiali per la fase di analisi strutturale

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

Coefficiente di Poisson: $\nu = 0.3$

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

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

Densità: $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$

Caratteristiche minime dei materiali

	S235	S275	S355	S355
tensione di rottura	360 N/mm ²	430 N/mm ²	510 N/mm ²	550 N/mm ²
tensione di snervamento	235 N/mm ²	275 N/mm ²	355 N/mm ²	440 N/mm ²

Bulloneria

Nelle unioni con bulloni si assumono le seguenti resistenze di calcolo:

STATO DI TENSIONE					
CLASSE VITE	f_{tb} (N/mm ²)	f_{yb} (N/mm ²)	$f_{k,N}$ (N/mm ²)	$f_{d,N}$ (N/mm ²)	$f_{d,V}$ (N/mm ²)
4.6	400	240	240	240	170
5.6	500	300	300	300	212
6.8	600	480	360	360	255
8.8	800	640	560	560	396
10.9	1000	900	700	700	495

legenda:

$f_{k,N}$ 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

Il Calcolatore

La Direzione Lavori