

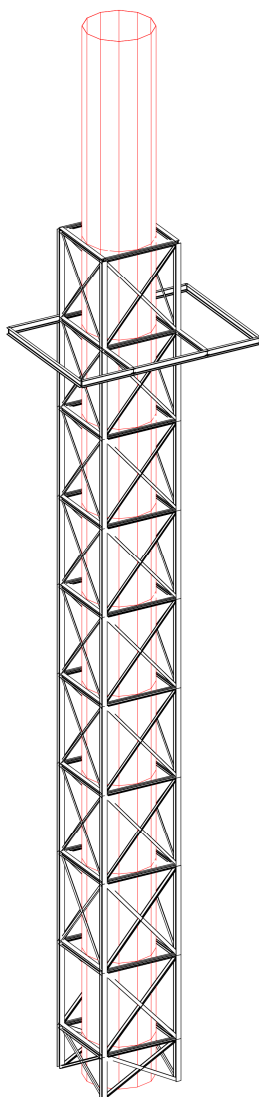
REGIONE EMILIA ROMAGNA

**PROVINCIA DI PARMA**

COMUNE DI TRAVERSETOLO

## **STRUTTURA DI SOSTEGNO PER CAMINO**

### ***Relazione sui Materiali***



Committente: ***Mister Pet s.r.l.***

Il Progettista  
***Ing. Livio Catalani***

Data: 19/05/2023

## SOMMARIO

1.	GENERALITA' .....	3
2.	ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA .....	4
2.1	Acciaio per profilati, sagomati e piastre .....	4
2.2	Saldature .....	4
2.3	Bulloneria .....	5

# RELAZIONE SUI MATERIALI

(Ai sensi del D.M. 17.01.2018, Aggiornamento delle “Norme Tecniche per le costruzioni”)

## 1. GENERALITA’

La presente relazione si riferisce alla struttura in elevazione necessaria per vincolare orizzontalmente il camino di emissione dell’impianto scrubber per il trattamento fumi da produzione di pet food e, allo stesso tempo, per mezzo di un piccolo ballatoio a q. + 18,12 m circa, consentire il prelievo di campioni dal camino stesso. La struttura sarà realizzata nello stabilimento della ditta Mr Pet s.rl. situata all’interno del comparto produttivo di via Pedemontana n. 35 in località Mamiano di Traversatolo (PR).

Il camino è alto circa 25 ml ed è costituito da un tubo in polipropilene Ø 1600 mm.

La struttura è sostanzialmente un traliccio a base quadrata e dimensioni esterne 2000x2000 mm altezza 20,00 m circa.

La presente relazione si occupa esclusivamente delle strutture in elevazione in acciaio per la realizzazione del traliccio. Le opere di fondazione saranno trattate in altra relazione predisposta dal progettista delle fondazioni .

### **Descrizione delle strutture in elevazione.**

- Colonne montanti HEB 120 e HEA 120 in acciaio S275 JR;
- Correnti HEA 120 – HEA 100 – 2UNP 65 in acciaio S275 JR;
- Diagonali UNP 65 – L 80x40x6 – L 60x30x5 in acciaio S275 JR;
- Mensole ballatoio HEA 100 in acciaio S275 JR;
- Travi perimetrali ballatoio UNP 160 in acciaio S275 JR;
- Piano ballatoio in grigliato maglia 25x76 piatto portante 30x2;

## 2. ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

### 2.1 ACCIAIO PER PROFILATI, SAGOMATI E PIASTRE

#### Proprietà dei materiali per la fase di analisi strutturale

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

Coefficiente di Poisson:  $\nu = 0.3$

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

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 JR	S275 JR	S355 JR
tensione di rottura	360 N/mm <sup>2</sup>	430 N/mm <sup>2</sup>	510 N/mm <sup>2</sup>
tensione di snervamento	235 N/mm <sup>2</sup>	275 N/mm <sup>2</sup>	355 N/mm <sup>2</sup>

### 2.2 SALDATURE

Il procedimento previsto è la saldatura MAG (Metal-arc Active Gas) a filo continuo (codice 135,136 con riferimento alla norma EN ISO 15614-1)

Il filo di saldatura utilizzato deve essere conforme alla norma UNI EN ISO 14341:2009 .

I saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture sono certificati secondo la UNI EN ISO 9606-1.

Tutte le saldature, salvo specifica indicazione sull'elaborato grafico, sono previste a cordoni d'angolo con lato pari allo spessore minore da unire.

Su tutte le saldature è previsto un controllo visivo e dimensionale da parte di personale qualificato secondo la norma UNI EN 9712.

### 2.3 **BULLONERIA**

Nelle unioni con bulloni si utilizza bulloneria strutturale *non a serraggio controllato* conforme alla norma EN 15048-1; si assumono le seguenti resistenze di calcolo:

STATO DI TENSIONE					
CLASSE VITE	$f_{tb}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{yb}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{d,V(a_{res})}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{d,V(a)}$ (N/mm <sup>2</sup> )	$f_{d,N(a_{res})}$ (N/mm <sup>2</sup> )
4.6	400	240	192	192	288
5.6	500	300	240	240	360
6.8	600	480	240	288	432
8.8	800	640	384	384	576
10.9	1000	900	400	480	720