

**STRUTTURA METALLICA PER VANO CORSA IMPIANTO
ELEVATORE**

**OPERA FINALIZZATA ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE**

DITTA COSTRUTTRICE:	DEMO
RIFERIMENTO:	DEMO
LUOGO DI INSTALLAZIONE:	Via - 00 - AA
PROGETTO N:	00000

IL PRESENTE DOCUMENTO CONTIENE I FASCICOLI SOTTO RIPORTATI:

- **RELAZIONE SULLA QUALITA' E DOSATURA DEI MATERIALI**

www.feme.biz

Indice

4	Relazione sulla qualità e dosatura dei materiali	1
4.1	Struttura metallica	1
4.1.1	Caratteristiche dei materiali	1
4.1.2	Caratteristiche dei profili metallici	2
4.1.3	Considerazioni costruttive generali	2
4.2	Platea di fondazione	3
4.2.1	Caratteristiche dei materiali	3

www.feme.biz

4. Relazione sulla qualità e dosatura dei materiali

4.1 Struttura metallica

4.1.1 Caratteristiche dei materiali

Nella Tab. 4.1 e nella Tab. 4.2 si riportano, rispettivamente, le caratteristiche minime richieste ai materiali impiegati, ai collegamenti tra gli elementi in acciaio ed al trattamento superficiale delle superfici metalliche.

acciaio tipo: S235JR			
E	modulo di elasticità normale (Young)	210000	MPa
ν	coefficiente di Poisson	0.3	-
γ	peso specifico	78.5	kN/m ³
f_{yk}	tensione caratteristica di snervamento	235	MPa
f_{tk}	tensione caratteristica di rottura	360	MPa
f_d	resistenza di calcolo	235	MPa
σ_{adm}	tensione ammissibile	160	MPa

acciaio tipo: S275JR			
E	modulo di elasticità normale (Young)	210000	MPa
ν	coefficiente di Poisson	0.3	-
γ	peso specifico	78.5	kN/m ³
f_{yk}	tensione caratteristica di snervamento	275	MPa
f_{tk}	tensione caratteristica di rottura	420	MPa
f_d	resistenza di calcolo	275	MPa
σ_{adm}	tensione ammissibile	190	MPa

Tab. 4.1: Caratteristiche meccaniche minime dell'acciaio per profilati.

viti	classe 8.8 secondo UNI EN ISO 898-1: 2001
dadi	classe 8.8 secondo UNI EN ISO 20898-2: 2004
rosette	acciaio C50 secondo UNI EN 10083-2: 2006 temprato e rinvenuto HRC 32/40
piastrelle	acciaio C50 secondo UNI EN 10083-2: 2006 temprato e rinvenuto HRC 32/40
saldature	il processo di saldatura dovrà risultare conforme a quanto riportato al §11.3.4.5 del D.M. Infrastrutture 17.01.2018 e s.m.i.

Tab. 4.2: Collegamenti meccanici tra gli elementi in acciaio

Le unioni bullonate tra gli elementi devono essere realizzate mediante bulloni serrati con chiave dinamometrica. I valori della coppia di serraggio in funzione del diametro e della classe dei bulloni sono riportati nelle tabelle 4.2.XVI e 4.2.XVII delle NTC 2018.

Trattamento superficiale minimo delle superfici metalliche: Classe C - $\mu = 0.3$; superfici pulite mediante spazzolatura o alla fiamma esenti da incrostazioni di ruggine.

profilo traverse orizzontali	lato A T30003	lato B T30001	lato C T30001	lato D T30001
profilo traverse chiusura della testata	lato A T30003	lato B T30001	lato C T30001	lato D T30001
profilo montanti verticali	A/B M40001	B/C M40018	C/D M40018	D/A M40001
profilo controventi copertura	CTV150			
profilo guide di scorrimento	T70x70x8			

Tab. 4.3: Profili utilizzati

cod. RELTEC	cod. AZIENDALE	DESCRIZIONE BREVE
CTV150		controvento equiv. Ø14 - RET30x5
M40001	DEMO	montante 40/10
M40018		montante 40/10
T30001	DEMO	traversa 30/10
T30003	DEMO	traversa 30/10 - 2 rinforzi 30/10
T70x70x8	T70	guida 70x70x8

Tab. 4.4: Corrispondenze codici profili.

I profili devono essere protetti dagli agenti atmosferici e dalla corrosione. Se di spessore inferiore a 4 mm le superfici vanno zincate.

Gli spessori di tutti materiali impiegati devono risultare conformi al p.to 4.2.9 del D.M. 17.01.2018 e s.m.i..

4.1.2 Caratteristiche dei profili metallici

La struttura metallica verrà realizzata con i profili riportati nella Tab. 4.3.

Nella Tab. 4.4 sono riportate, per comodità di consultazione, le corrispondenze tra i codici alfanumerici esecutivi dei profili metallici aziendali (cod. AZIENDALE) ed i codici alfanumerici adottati nella presente relazione tecnica (cod. RELTEC)

Le caratteristiche geometriche e meccaniche dei profili impiegati e sopra richiamati sono raccolte e descritte nella sezione: “*Disegni dei particolari costruttivi delle strutture portanti*”, o disponibili nella letteratura tecnica.

4.1.3 Considerazioni costruttive generali

In via del tutto generale si può affermare che:

- nel caso di strutture esterne ancorate all’edificio solo su 2 montanti il lato opposto all’edificio va sempre controventato (ad ×) per tutta l’altezza della struttura;
- nel caso la testata sia libera (ultima connessione con l’edificio alla quota dell’ultimo sbarco) è opportuno predisporre i controventi (ad ×) sui 4 lati della struttura, a partire dalla quota dell’ultimo solaio (compresa) sino al colmo.

In alternativa alla controventatura ad × – e con la stessa finalità – è possibile impiegare delle staffe laterali di irrigidimento disponendole in corrispondenza dei solai dell’edificio, da una sola parte, da entrambe le parti o tutt’attorno alla torre metallica (disposizione ad anello). Al fine di evitare fenomeni di rottura locale particolare cura andrà posta nella realizzazione della connessione delle staffe ai solai.

L’anello che realizza la copertura della SMVC va sempre controventato (ad ×) nel suo piano. Va indicato in modo evidente sull’impianto che detta controventatura non è idonea al sostegno di

Young	modulo di elasticità normale	3.122 e +05	daN/cm ²
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale	0.12	-
G	modulo di elasticità tangenziale	1.346 e +05	daN/cm ²
γ	peso specifico	2.500 e -03	daN/cm ³
α	coefficiente di dilatazione termica	1.000 e -03	cm ³ /°C
C	classe (minima)	C 30/35	daN/cm ²
R _{cm}	resistenza caratteristica	300.00	daN/cm ²
R _{ck}	resistenza media a compressione	350.00	daN/cm ²
f _{ctm}	tensione a trazione	26.1	daN/cm ²
F _{Ynom}	tensione di snervamento acciaio B450C	450	MPa
F _{tnom}	tensione di rottura acciaio B450C	540	MPa

Tab. 4.5: Caratteristiche platea di fondazione.

carichi sospesi.

4.2 Platea di fondazione

4.2.1 Caratteristiche dei materiali

La progettazione della platea di fondazione non fa parte del presente progetto.

Le caratteristiche richiamate nella Tab.4.5 vanno dunque intese solo come *caratteristiche minime suggerite*; ai fini del calcolo della struttura metallica sovrastante la platea di fondazione è considerata infinitamente rigida ed indeformabile. Saranno talvolta inseriti dispositivi di riduzione dello stress meccanico (MECSTRED - MEchanical STress REDucer ©) in corrispondenza della base dei montanti.

Acciaio per barre ed armature c.a.: tipo B450C ($F_{Ynom} = 450$ MPa; $F_{tnom} = 540$ MPa).