

**SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE**  
REGIONE SICILIANA  
**AZIENDA OSPEDALIERA**  
**OSPEDALI RIUNITI VILLA SOFIA - CERVELLO**  
SERVIZIO TECNICO

Lavori di ristrutturazione ed ampliamento dei locali della U.O.C. di Ematologia siti al piano primo del corpo "B5" del P.O. V. Cervello

ELABORATO

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI IMPIANTO ASCENSORE

**PROGETTO ESECUTIVO**

IL PROGETTISTA ARCHITETTONICO  
(Geom. Vincenzo Azzarello)

IL RUP  
(Geom. Giuseppe Monteleone)

IL PROGETTISTA STRUTTURALE  
(Arch. Liborio Sutera)

IL DIRETTORE  
DELL'U.O.C. SERVIZIO TECNICO  
(Ing. Vincenzo Di Rosa)

IL PROGETTISTA DEGLI IMPIANTI  
ELETTRICI E SPECIALI  
(Ing. Antonio Sindoni)

IL COMMISSARIO  
(Dott. Maurizio Aricò)

COLLABORATORI ED OPERATORI CAD

geom. Antonino Altavilla

geom. Francesco Croce

geom. Stefano Mollica

Revisioni

Settembre 2017

DATA

DISEGNO SCALA:

TITOLO

N° TAVOLA

**I.E.M.**

**1**

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Ascensore rispondente alla Direttiva 2014/33/UE ed alle EN81-20/50 ed alla legge 13/89 sull'abbattimento delle barriere architettoniche

MODELLO TIPO: MRLG (Gearless)

PORTATA: 900 kg - PERSONE: 12

ACCESSI CABINA: 1

FERMATE: 3 - SERVIZI: 3

VELOCITA': 1 m/s

FOSSA: 1000 mm

TESTATA: 3300 mm

VANO CORSA: 1500 x 2800 mm, Esterno Struttura

CORSA: 8150 mm

LOCALE MACCHINA: Senza Locale Macchina (MRL)

POTENZA: 7,3 kW

AZIONAMENTO: Variatore di frequenza VVVF che abbatte i consumi garantendo un elevato comfort di marcia tramite accelerazioni e decelerazioni fluide.

ALIMENTAZIONE: 3 x 400 V - 50 Hz

TRAZIONE: Motore sincro a magneti permanenti senza riduttore (Gearless), montato su telaio poggiate alle guide con sistema di isolamento di trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura. Puleggia a dimensioni ridotte che garantisce un abbattimento dei consumi di energia.

MANOVRA: Manovra del tipo universale con ritorno al piano in caso di emergenza con apertura porte.

QUADRO DI MANOVRA: Adiacente al vano corsa in corrispondenza della porta dell'ultimo piano. Provvisto di tutti gli elementi di funzionamento e dispositivi elettrici ed elettronici di protezione, incluso quadretto interruttori locale macchine (sezionamento). Finitura armadio: come le porte di piano

CABINA: Cabina a pannellatura orizzontale con struttura autoportante rinforzata.  
Dimensioni: 900 x 2200 x 2220 mm  
Pareti: in Neocompat, Colore.....  
Pavimento: linoleum  
Illuminazione: diffusa con faretti.  
Corrimano tondo in acciaio Inox satinato fissato su una parete a scelta.  
Specchio a mezza altezza. Indicatore di cabina con frecce scorrevoli, indicatore di piano, sovraccarico e luce di emergenza della durata di 3 h.  
Ventilazione tramite feritoie.  
Dispositivo per comunicazione bi-direzionale con un centro di soccorso.

BOTTONIERE: bottoniera in acciaio Inox. Pulsanti con caratteri Braille. PIANI: bottoniera in acciaio Inox.

PORTA DI CABINA: Automatica telescopica a 3 ante, luce 800 x 2000 mm  
Finitura: acciaio Inox . Operatore a frequenza variabile.  
Protezione: fotocellula

PORTE DI PIANO: Automatiche telescopiche a 3 ante, luce: 800 x 2000 mm  
Finiture acciaio inox.

GUIDE: Profili in acciaio a T trafilato con incastro maschio/femmina.

FUNI: Di acciaio speciale ad alta resistenza ed elevata flessibilità secondo norme UNI 43, in numero largamente dimensionato in funzione del carico. In caso di allentamento anche di una sola fune interviene il dispositivo di sicurezza con interruzione di corrente ed azionamento del paracadute.

SICUREZZA: Contatti di fine corsa alle due estremità del vano per la messa fuori esercizio dell'impianto qualora la cabina oltrepassi il livello di fermata ai piani estremi. Blocchi paracadute progressivi omologati. Limitatore di velocità.

Ascensore completo, compreso l'onere di imballo, trasporto in cantiere e mano d'opera specializzata per il montaggio.

## **DESCRIZIONE CASTELLETTO.**

Il vano ascensore sarà costituito da un castelletto autoportante costituito da quattro montanti e traverse a varie altezze, come meglio si evince dal particolare costruttivo, in acciaio con profilo aperto in modo da controllare in ogni momento, l'eventuale formazione di ruggine. La struttura così formata costituisce un telaio spaziale le cui traverse oltre a partecipare alla formazione del castelletto stesso, offrono appoggio alle staffe di sostegno delle guide dell'ascensore. Le giunzioni tra montante e montante e tra traverse e traverse saranno ad inbullonare come meglio specificato nel particolare costruttivo. castelletto sarà verniciato a fuoco in maniera tale da conferire alla struttura valida resistenza agli agenti atmosferici. La pannellatura di rifinitura sarà a vetri. Castelletto completo, compreso l'onere di imballo, trasporto in cantiere e mano d'opera specializzata per il montaggio.

## **IMPIANTO ELETTRICO**

Stesura linee elettriche di forza motrice ed illuminazione dal quadro elettrico generale sino al locale macchine, sistemate sottotraccia oppure in canalina esterna a parete realizzata in materiale autoestinguente con conduttori di F.M. di \_\_\_ mm<sup>2</sup> e di illuminazione non inferiore a 2.5 mmq.

Stesura linee elettriche nel vano ascensore per impianto di illuminazione dello stesso con n. 1 punto luce per ogni piano, n. 1 punto luce in fossa, n. 1 punto luce in testata e n. 1 presa in fossa 10 A. - 220 V. con contatti laterali di terra (tipo UNEL) e conduttori non inferiore a 2.5 mmq.

Stesura linee elettriche con conduttori non inferiori a 1,5 mmq. per impianto allarme dal locale macchina a piede vano o a locale di sorveglianza.

## **OPERE MURARIE**

Materiali e mano d'opera per l'esecuzione delle necessarie opere murarie relativamente all'installazione dell'ascensore, per scarico, trasporto ed immagazzinamento del materiale in cantiere nonché per aiuto al montatore, il cui onere è da considerarsi compreso nel prezzo delle forniture.

## **AUTORIZZAZIONI**

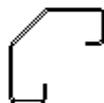
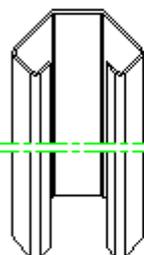
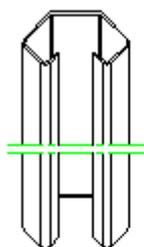
Autorizzazioni Genio Civile e Comune.

## RIFERIMENTI

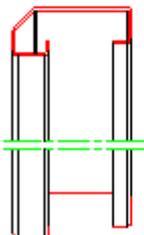
UNI EN ISO 9001 ultima edizione applicabile e Sez. 7 e 8 del Manuale Garanzia Qualità.  
Procedura P.PRD

## DESCRIZIONE ISTRUZIONE OPERATIVA

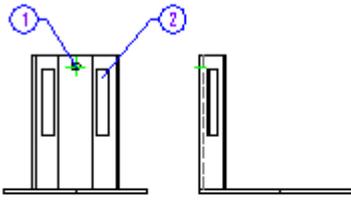
### PUNTO 1 - TIPOLOGIA DI MONTANTI PER STRUTTURA



Montante versione 120x120x3  
viene impiegato per le strutture con impianti di portata superiori a 300  
kg in condizioni di fissaggio normali.

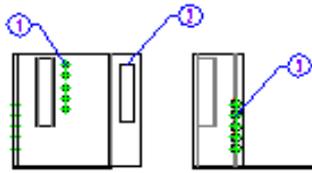
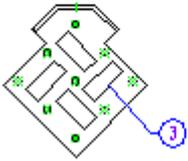


## PUNTO 2 - ANCORAGGIO STRUTTURA IN FOSSA



Piastra di fissaggio in fossa per montanti struttura versione 100x100x3 oppure 120x120x3:

- 1 Filetto per bullone M6 attacco piastra di fissaggio a fermavetro verticale
- 2 Asola per bullone M8 attacco piastra di fissaggio a montante struttura
- 3 Asola per tassello ad espansione M10 per fissaggio piastra a terra.

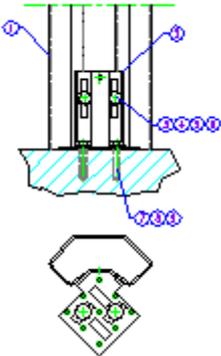


Piastra di fissaggio in fossa per montante struttura versione 60x150x3

- 1 Filetto per bullone M6 attacco piastra di fissaggio a fermavetro verticale
- 2 Asola o fori per passaggio bulloni M8 attacco piastra di fissaggio a montante di struttura
- 3 Asola per tassello ad espansione M10 per fissaggio a terra

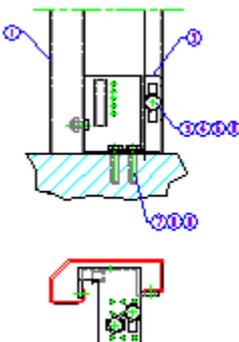


Attacco montante versione 100x100x3 oppure 120x120x3 a piastra di fissaggio in fossa:



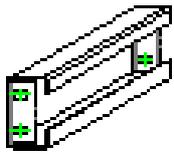
- 1 montante di struttura
- 2 piastra di fissaggio in fossa
- 3 vite a testa esagonale M8x20
- 4 rondella piana M8
- 5 rondella dentata M8
- 6 dado esagonale M8
- 7 tassello ad espansione M10x90
- 8 rondella piana M10
- 9 rondella dentata M10

Attacco montante versione 60x150x3 a piastra di fissaggio in fossa:



- 1 montante di struttura
- 2 piastra di fissaggio in fossa
- 3 vite a testa esagonale M8x20
- 4 rondella piana M8
- 5 rondella dentata M8
- 6 dado esagonale M8
- 7 tassello ad espansione M10x90
- 8 rondella piana M10
- 9 rondella dentata M10

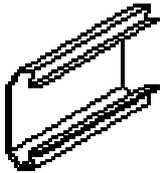
### PUNTO 3 - TIPOLOGIA DI TRAVERSE PER STRUTTURA



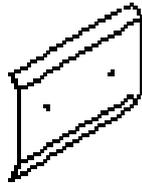
I traversi per le strutture sono dei sagomati pressopiegati dello spessore di 3 mm, di dimensioni 100x54x25.

Possono essere privi di carterizzazione come nell'immagine di fianco o avere più modelli di carter a seconda dello scopo.

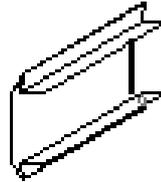
Di seguito riportiamo disegni dei vari carter che possono unirsi al traverso per far fronte alle molteplici esigenze.



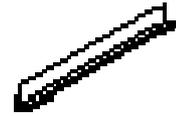
carter esterno per alloggiamento vetro o lamiera doppia



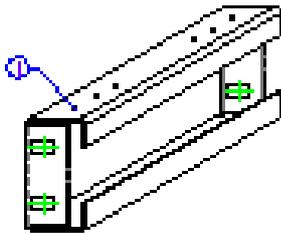
carter interno



carter esterno per lamiera coibentata o vetrocamera 30mm

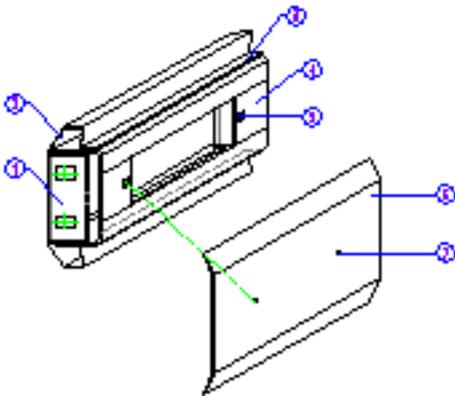


elle per battuta pannello singolo montato a filo



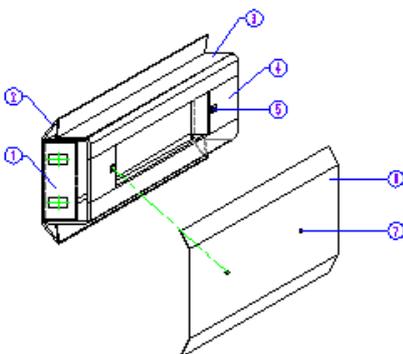
Traverso privo di carter esterno ed interno, viene impiegato per le strutture senza il tamponamento o per le strutture tamponate in lamiera "senza carter" ad esclusione del lato dove ci sono le porte di piano che si deve garantire una parete interna al vano liscia e continua

1 fori per fissaggio eventuale pannello in lamiera con la piega da 30 mm.



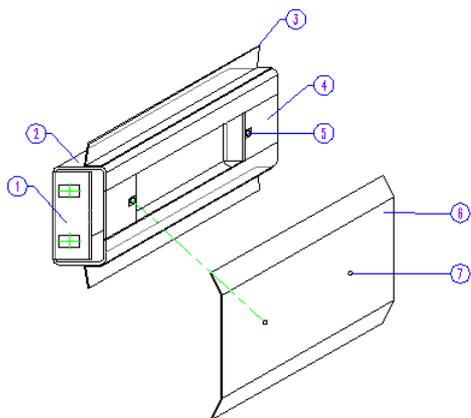
Traverso con carter esterno ed interno per alloggiamento della lastra di vetro o del pannello di lamiera in "versione doppio da 10 mm" necessario tra una porta di piano e l'altra garantendo una superficie liscia e continua senza superare le distanze di legge tra soglia di cabina e tamponamento struttura

1 traverso  
2 carter esterno intero  
3 sede per alloggiamento vetro o pannello doppio  
4 piatto saldato di rinforzo  
5 dado in gabbia M6 per fissaggio carter interno  
6 carter interno  
7 vite testa bombata esagono incassato M6 per fissaggi



Traverso con carter esterno ed interno modello per lamiera coibentata o vetro camera da 30 mm.

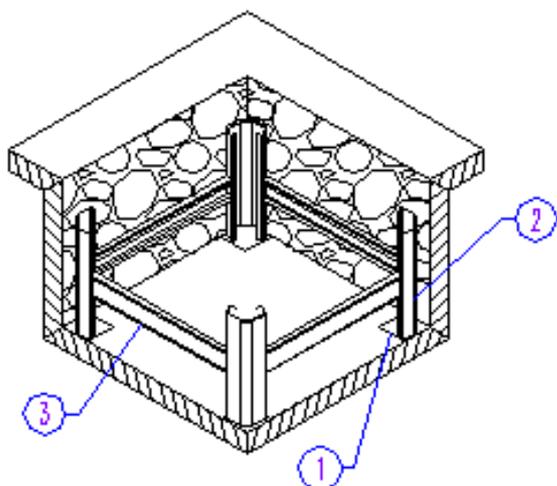
1 traverso  
2 carter esterno per coibentato o retrocamera  
3 sede per alloggiamento del tamponamento  
4 piatto saldato di rinforzo  
5 dado in gabbia M6 per fissaggio carter interno  
6 carter interno  
7 vite testa bombata esagono incassato M6 per fissaggi



Traverso con “elle” di battuta esterna per appoggio pannello di lamiera singolo con piega da 30 mm montato con la parte liscia rivolta all’interno del vano, questa soluzione viene normalmente usata quando l’estetica esterna non è importante perché la struttura si trova vicino ad una parete od altro.

- 1 traverso
- 2 sede per appoggio pannello
- 3 “elle esterno” per battuta pannello
- 4 Piatto saldato di rinforzo
- 5 Dado in gabbia M6 per fissaggio carter interno
- 6 Carter interno
- 7 vite testa bombata esagono incassato M6 per fissaggio

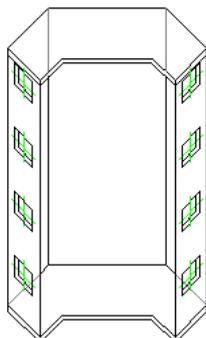
#### PUNTO 4 - PARTENZA DELLA STRUTTURA IN FOSSA



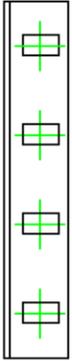
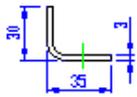
Verificare le dimensioni della fossa e confrontarle con il disegno di progetto. Verificare che tra l’esterno dei montanti e le pareti della fossa vi sia uno spazio sufficiente per poter montare tutte le parti (generalmente 20 mm ).

I montanti di partenza (rif. 2) vengono spessorati da delle piastre quadrate di vari spessori (rif. 1) in modo da ottenere una giusta bolla di inizio montaggio.  
Unire i montanti usando le apposite traverse (rif. 3), solitamente il primo giro di traverse viene fatto entro i 300 mm dal fondo fossa, i montanti di partenza presentano le forature adeguate a questo scopo. Una volta fissate le traverse ai montanti verificarne la squadratura con il metodo della doppia misura della diagonale tra montante e montante.  
A questo punto si può procedere con il fissaggio del montante al fondo fossa come spiegato nel “punto 2” del presente manuale di montaggio.

#### PUNTO 5 – GIUNZIONE MONTANTE

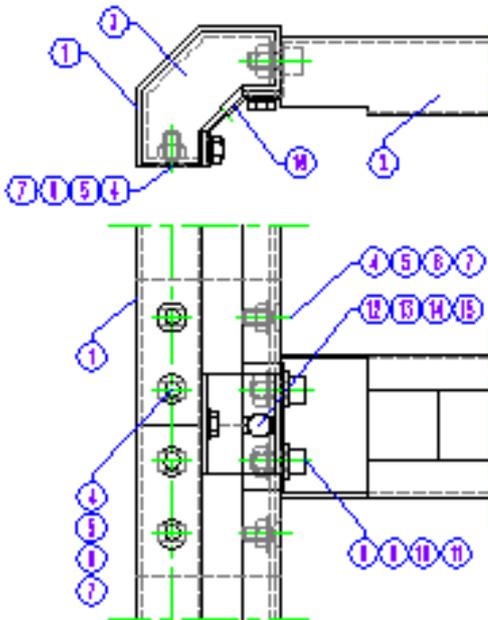


Giunto per montanti versione 100x100x3 e 120x120x3.  
L’unione viene sempre fatta in corrispondenza del giro dei traversi, in questo modo le traverse collaborano ad irrigidire in nodo creatosi.  
N°1 pezzo ogni giunto montante.



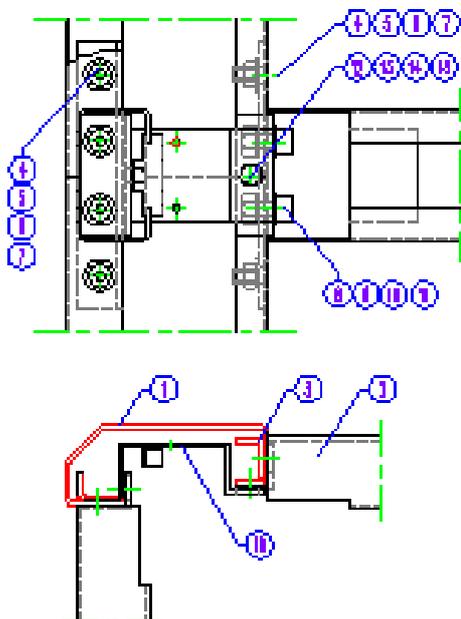
Giunto per montanti versione 60x150x3. Anche in questo caso l'unione dei due tronchi di montante viene sempre a trovarsi in corrispondenza al giro delle traverse.

N°2 pezzi per ogni giunto montante.



Nodo montante – traverso versione 100x100x3 o 120x120x3.

- 1 montante di struttura
- 2 traverso di struttura
- 3 giunto per montanti versione 100x100x3 o 120x120x3
- 4 vite testa svasata esagono incassato M10x25
- 5 rondella piana M10
- 6 rondella dentata esterna M10
- 7 dado esagonale medio M10
- 8 vite testa cilindrica esagono incassato M12x30
- 9 rondella piana M12
- 10 rondella dentata esterna M12
- 11 dado esagonale medio M12
- 12 dado quadro in gabbia M8
- 13 vite testa esagonale M8x16
- 14 rondella piana M8
- 15 rondella dentata M8
- 16 giunto traverso



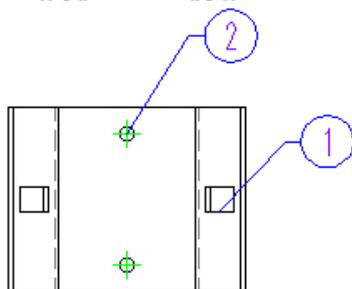
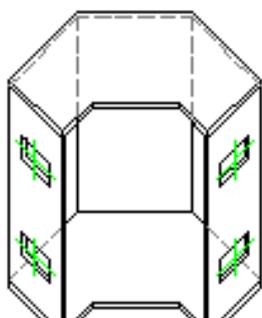
Nodo montante – traverso versione 60x150x3

- 1 montante di struttura versione 60x150x3
- 2 traverso di struttura
- 3 giunti montante modello 60x150x3
- 4 vite testa svasata esagono incassato M10x25
- 5 rondella piana M10
- 6 rondella dentata esterna M10
- 7 dado esagonale medio M10
- 8 vite testa cilindrica esagono incassato M12x30
- 9 rondella piana M12
- 10 rondella dentata esterna M12
- 11 dado esagonale medio M12
- 12 dado quadro in gabbia M8
- 13 vite testa esagonale M8x16
- 14 rondella piana M8
- 15 rondella dentata M8
- 16 giunto traverso 60x150

## PUNTO 6 – GIUNZIONE MONTANTE E TRAVERSO

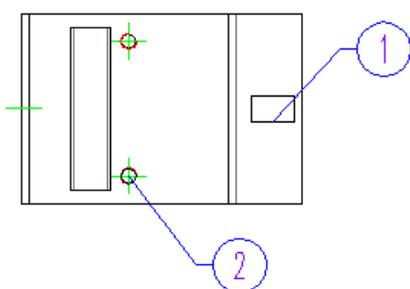
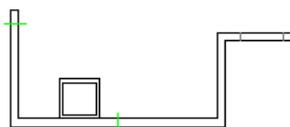
La presente piastra sagomata di rinforzo viene usata nella giunzione tra montante e traverso nelle strutture esterne, o nelle strutture con impianti di portata elevata.

**Nota importante:** nel caso dovessero esserci, va inserita nel montante prima di unire i due pezzi di montante tra di loro e poi la si farà scorrere fino alla posizione di fissaggio.



Staffa giunto traverso modello per montanti da 100x100x3 oppure per montanti da 120x120x3.

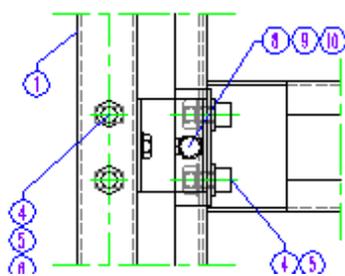
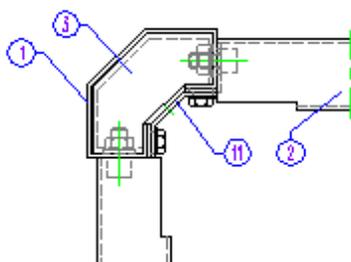
- 1 asola per bullone di collegamento al traverso
- 2 filetto M6 per fissaggio fermavetro verticale



Staffa giunto traverso modello per montanti da 60x150x3

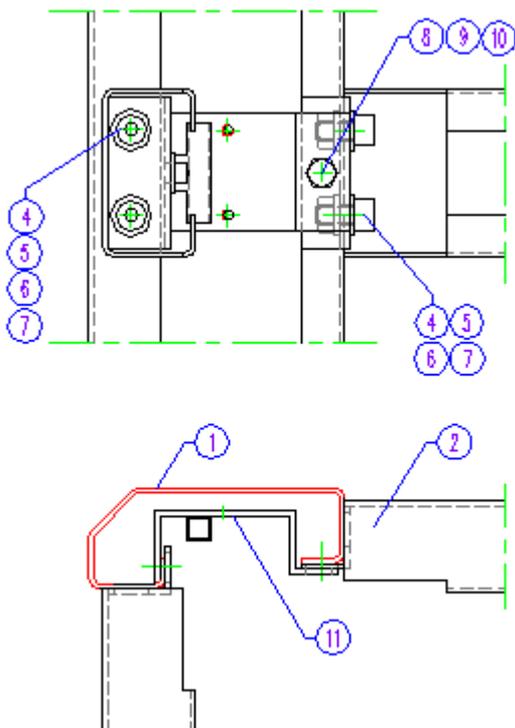
- 1 asola per bullone di collegamento al traverso
- 2 filetto M6 per fissaggio fermavetro verticale

La giunzione tra montante e traverso può avvenire in combinazione alla giunzione del montante, come descritto sopra, oppure può avvenire senza giunta montante come ad esempio a metà del montante stesso. Di sotto descriveremo questo ultimo caso, ovvero la giunta dei traversi al montante al di fuori della giunta del montante-montante.



Nel caso di montante versione 100x100x3 oppure 120x120x3 la giunzione dei traversi si raffigura come disegno di lato

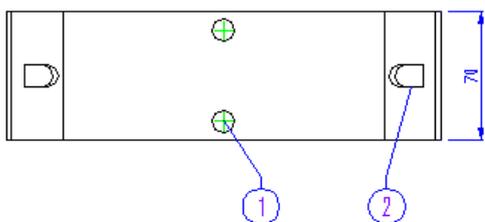
- 1 montante di struttura
- 2 traverso di struttura
- 3 piastra sagomata di rinforzo, per certi casi non c'è (come precedentemente descritto)
- 4 vite testa cilindrica esagono incassato M12x30
- 5 rondella piana M12
- 6 rondella dentata esterna M12
- 7 dado esagonale medio M12
- 8 vite testa esagonale M8x16
- 9 rondella piana M8
- 10 rondella dentata esterna M8
- 11 staffa giunto traverso (precedentemente descritta)



Nel caso di montante versione 60x150x3 la giunzione dei traversi si raffigura come disegno di lato.

- 1 montante di struttura
- 2 traverso di struttura
- 4 vite testa cilindrica esagono incassato M12x30
- 5 rondella piana M12
- 6 rondella dentata esterna M12
- 7 dado esagonale medio M12
- 8 vite testa esagonale M8x16
- 9 rondella piana M8
- 10 rondella dentata esterna M8
- 11 staffa giunto traversi modello 60x150 (precedentemente descritta).

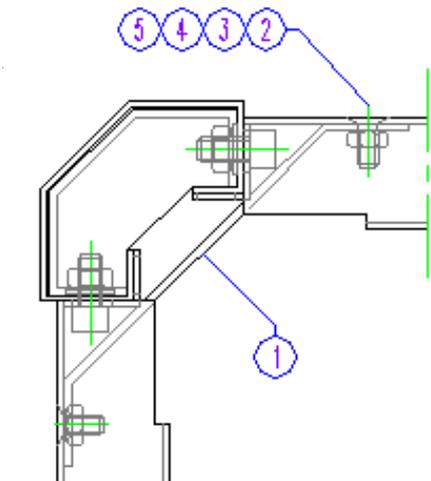
## PUNTO 7 – RINFORZO NODO GIUNZIONE TRAVERSO-MONTANTE



Per le strutture a sbalzo o con montanti liberi, vengono impiegati dei rinforzi nell'angolo come da disegno a sx. Questa staffa collega i due traversi irrigidendo notevolmente il nodo.

- 1 fori passaggio chiave per imbullonare i fermavetro verticali che si trovano dietro a questa staffa.
- 2 Asola per fissaggio staffa a traversi di struttura.

Di fianco si riporta il disegno del nodo rinforzato come precedentemente descritto.

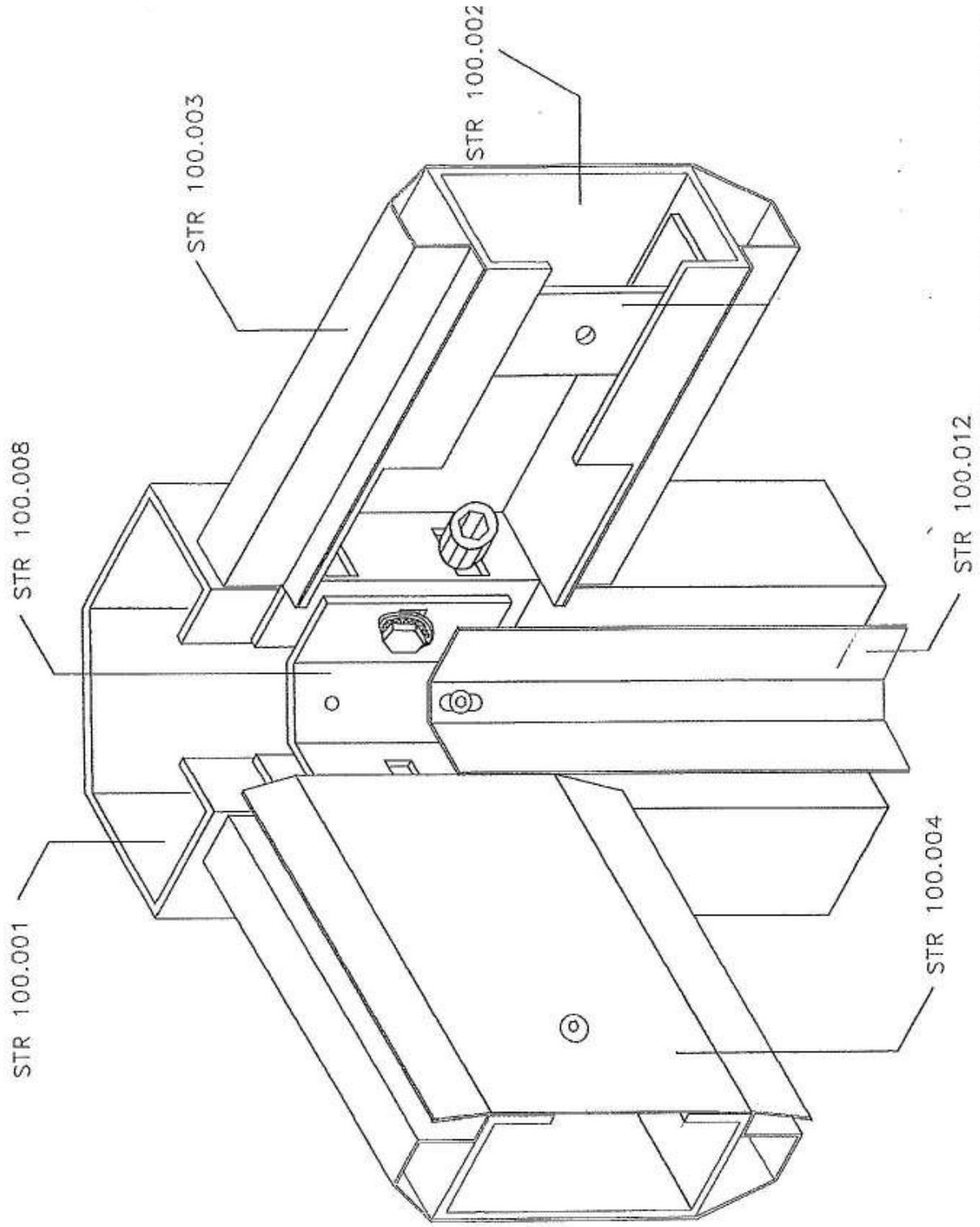


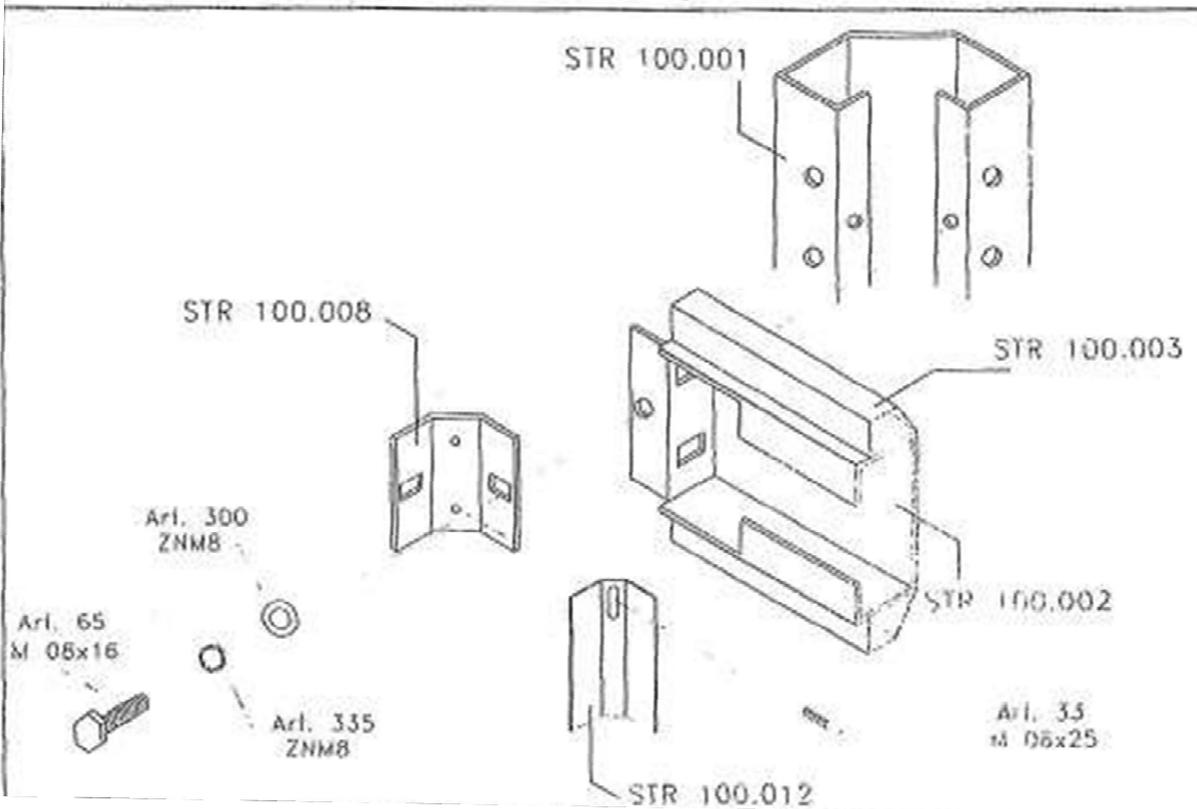
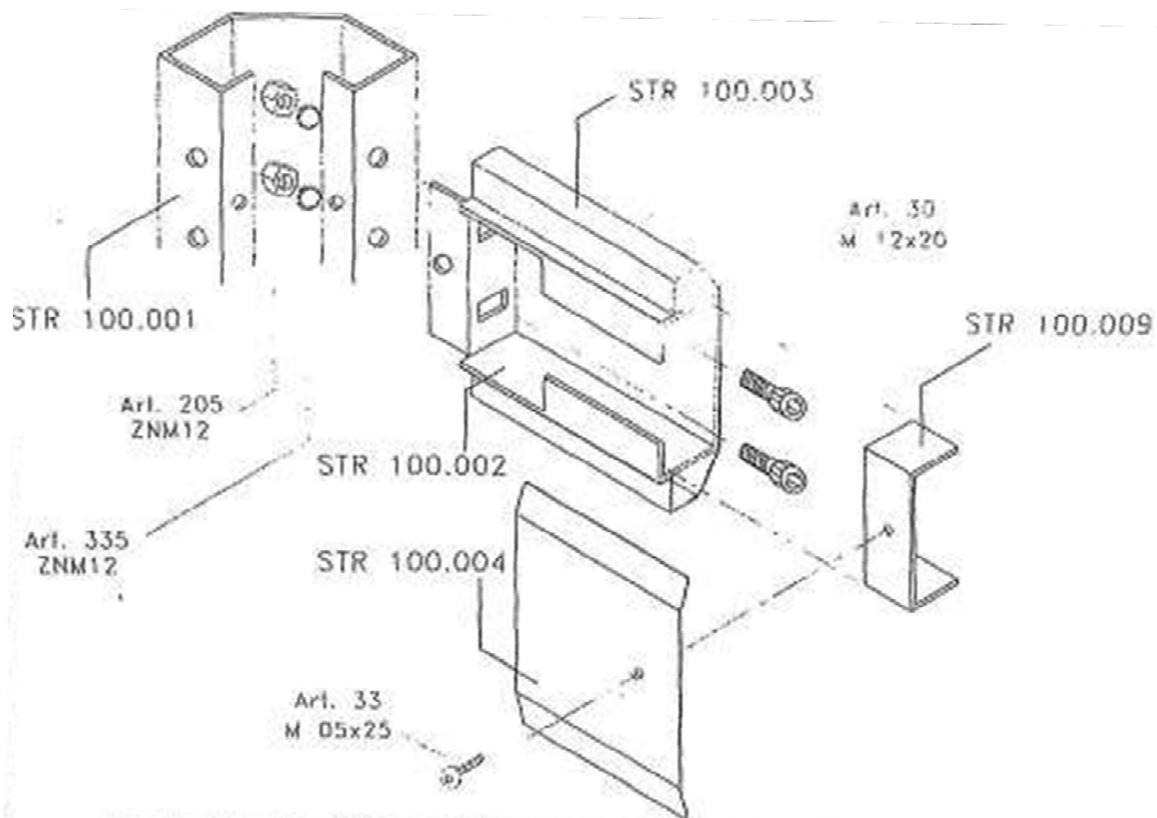
- 1 Staffa rinforzo angolo traverso
- 2 Vite testa svasata esagono incassato M10x25, già saldata nel traverso
- 3 rondella piana M10
- 4 rondella dentata esterna M10
- 5 dado esagonale medio M10

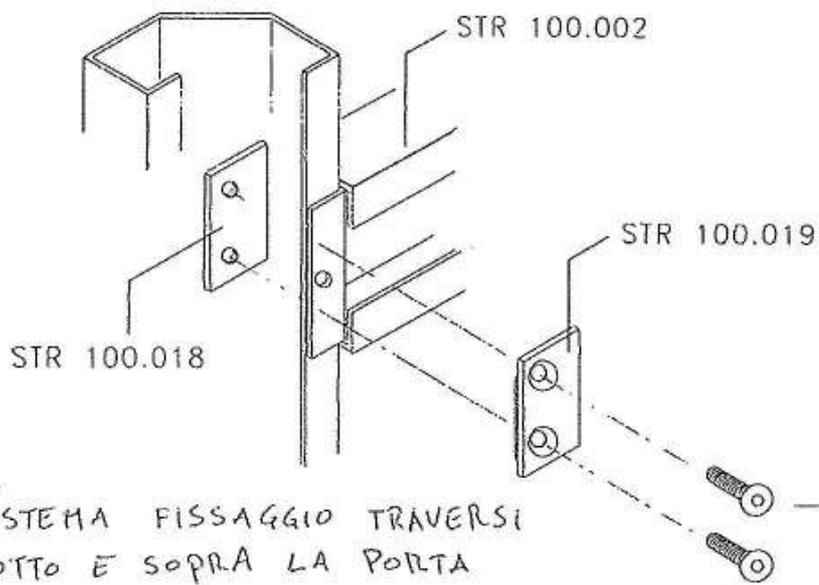
## **PUNTO 8 – GIUNZIONE MONTANTE E TRAVERSO CON BRIDE**

L'unione del traverso sotto e sopra porte al montante di struttura, avviene tramite delle bride a pinzare. Questo metodo permette di avere la regolazione per posizionare la porta di piano sempre al livello del solaio semplicemente allentando i bulloni e facendo scorrere verso l'alto o verso il basso il traverso. Una volta trovata la giusta misura si bloccano i bulloni precedentemente allentati. Di seguito si riporta quanto sopra descritto.

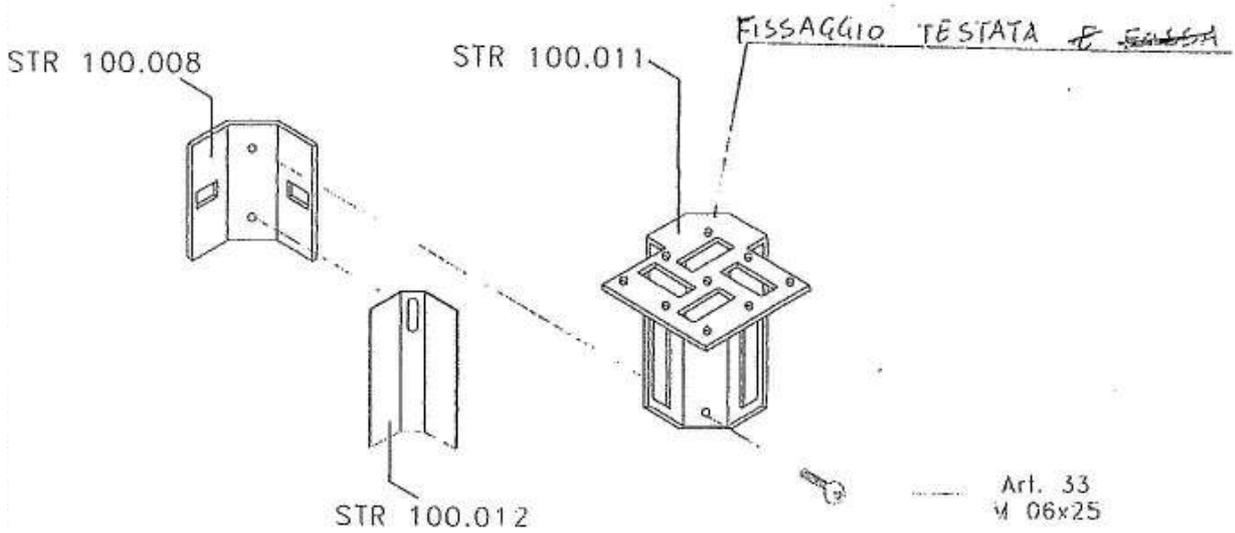
VEDI DISEGNI ALLEGATI.

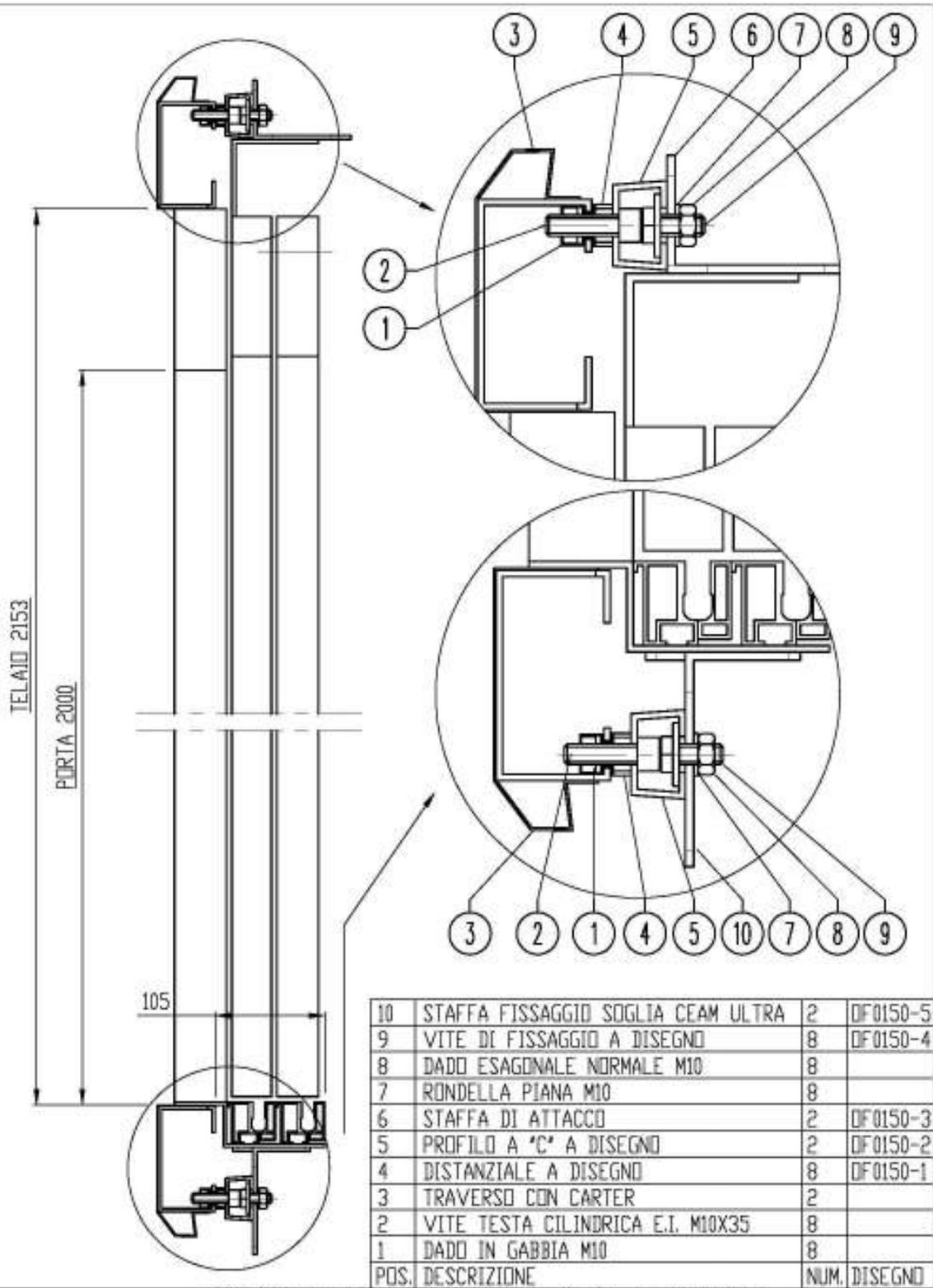




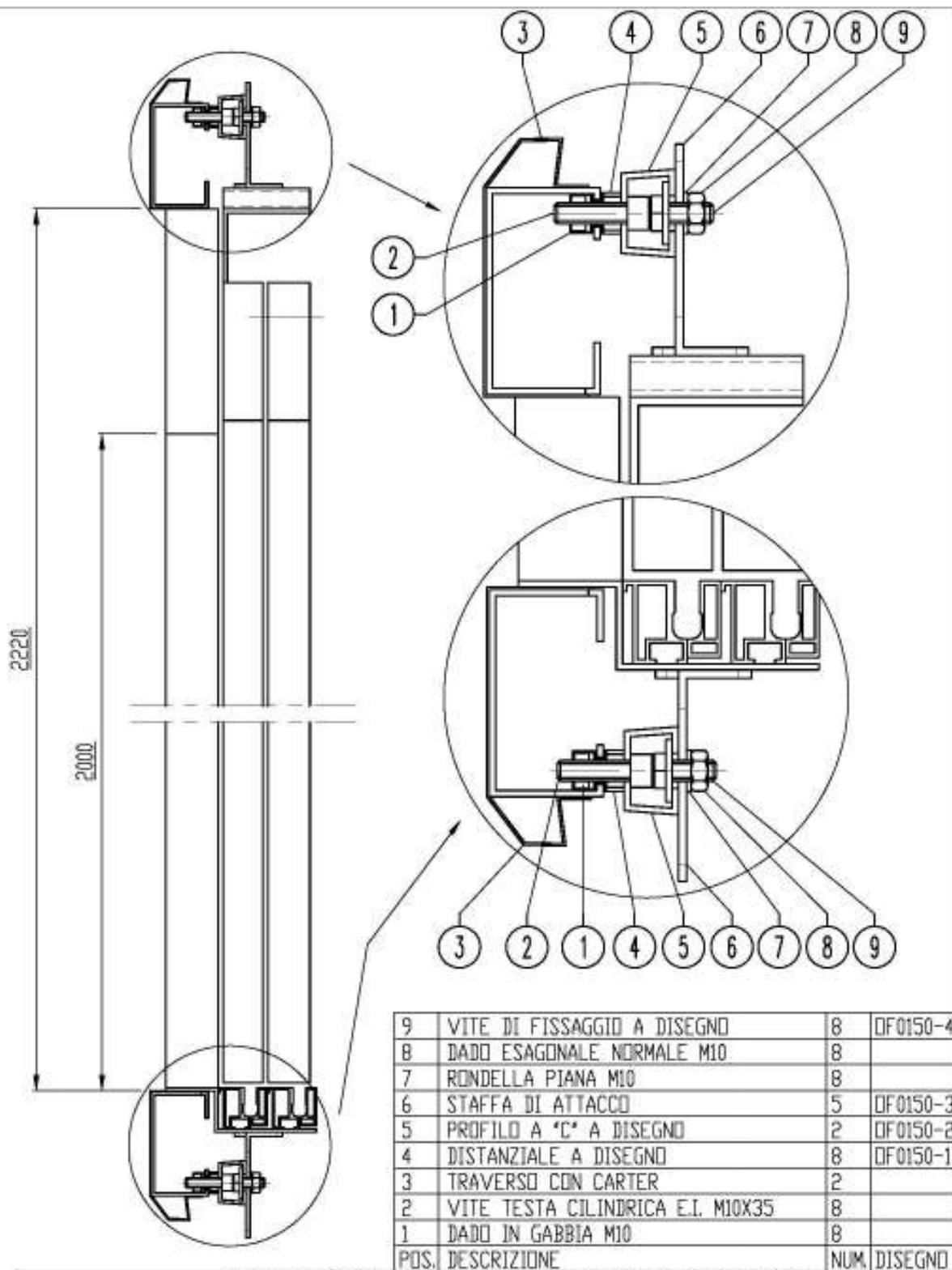


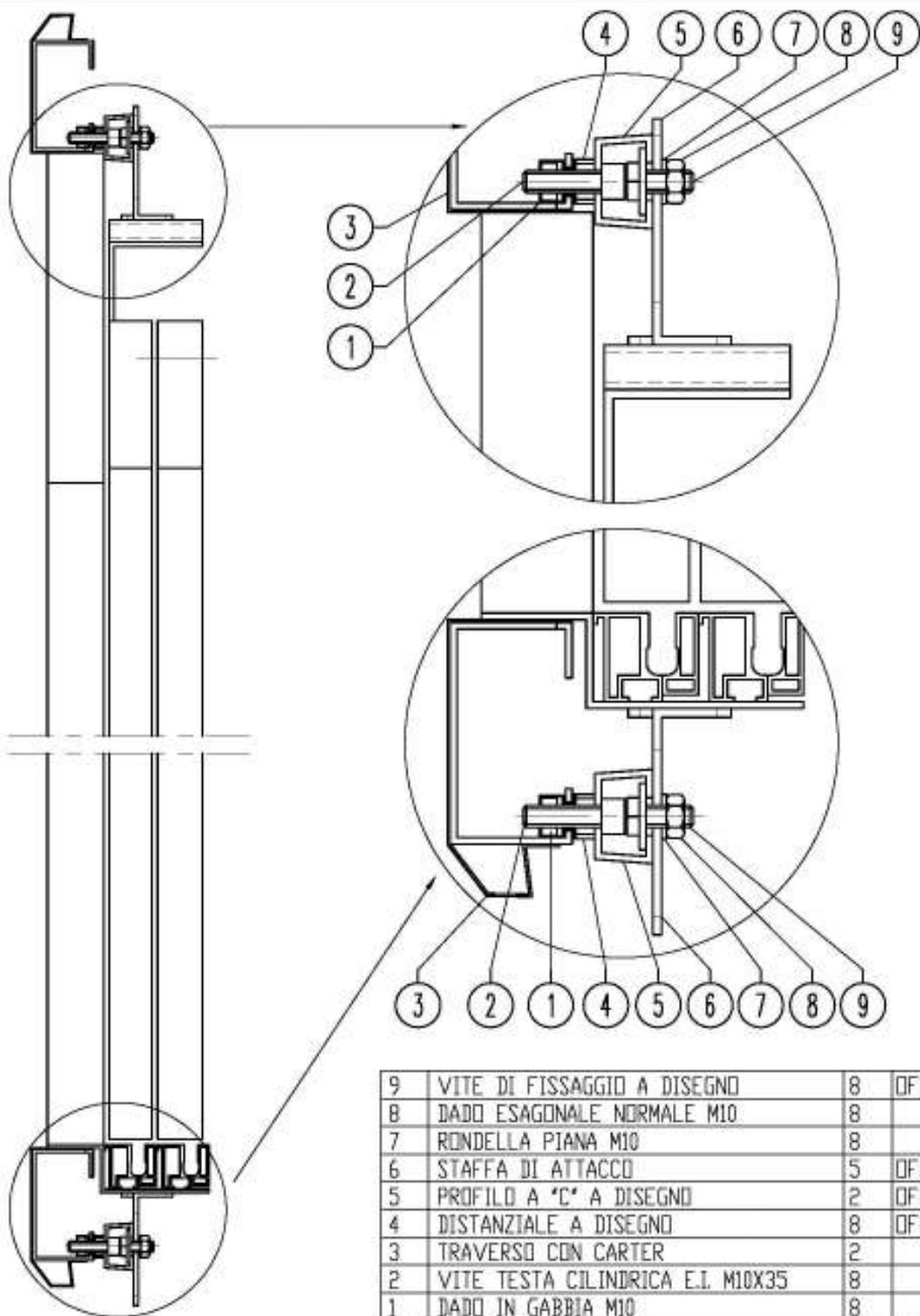
SISTEMA FISSAGGIO TRAVERSI  
SOTTO E SOPRA LA PORTA



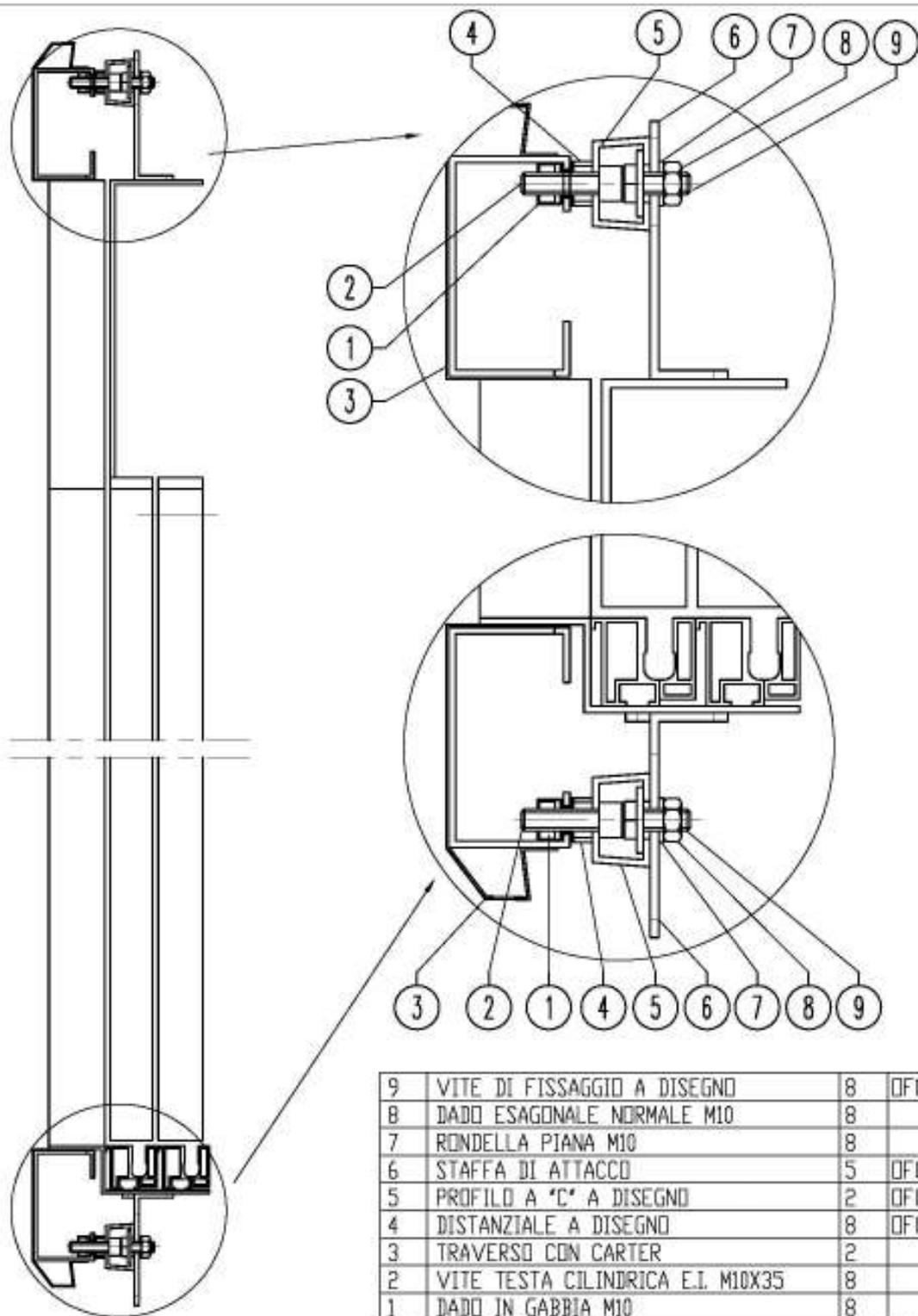


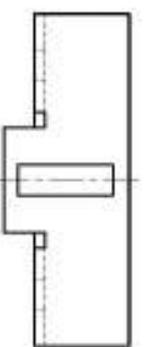
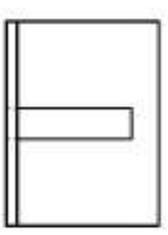
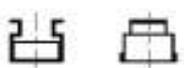
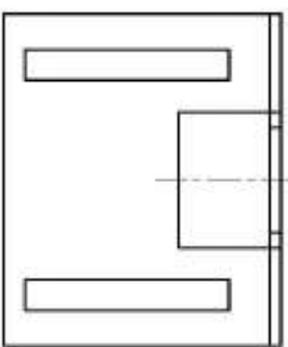
10	STAFFA FISSAGGIO SOGLIA CEAM ULTRA	2	DF0150-5
9	VITE DI FISSAGGIO A DISEGNO	8	DF0150-4
8	DADO ESAGONALE NORMALE M10	8	
7	RONDELLA PIANA M10	8	
6	STAFFA DI ATTACCO	2	DF0150-3
5	PROFILO A 'C' A DISEGNO	2	DF0150-2
4	DISTANZIALE A DISEGNO	8	DF0150-1
3	TRAVERSO CON CARTER	2	
2	VITE TESTA CILINDRICA E.I. M10X35	8	
1	DADO IN GABBIA M10	8	
POS.	DESCRIZIONE	NUM.	DISEGNO





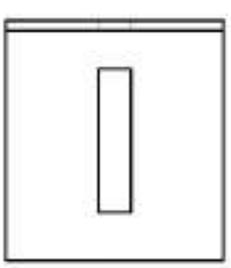
9	VITE DI FISSAGGIO A DISEGNO	8	DF0150-4
8	DADO ESAGONALE NORMALE M10	8	
7	RONDELLA PIANA M10	8	
6	STAFFA DI ATTACCO	5	DF0150-3
5	PROFILO A "C" A DISEGNO	2	DF0150-2
4	DISTANZIALE A DISEGNO	8	DF0150-1
3	TRAVERSO CON CARTER	2	
2	VITE TESTA CILINDRICA E.I. M10X35	8	
1	DADO IN GABBIA M10	8	
POS.	DESCRIZIONE	NUM.	DISEGNO





DISEGNO DF0150-5

DADO IN GABBIA M10



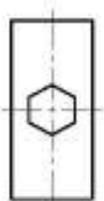
DISEGNO DF0150-3



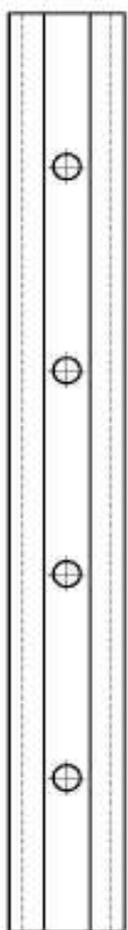
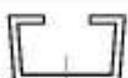
VITE TESTA CILINDRICA E.I. M10X35

RONDELLA PIANA M10

DADO NORMALE M10



DISEGNO DF0150-4





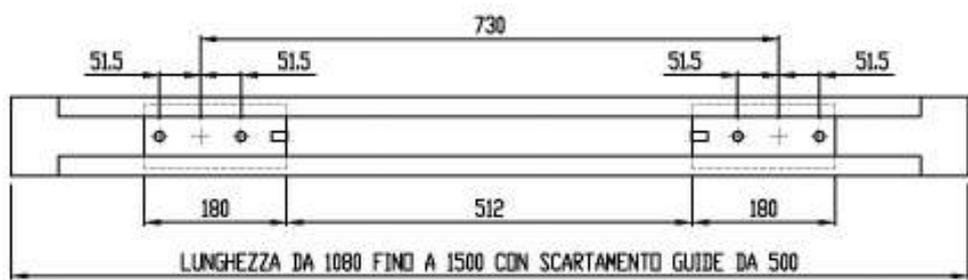
TRAVERSO SENZA ATTACCO GUIDE  
FINO A LUNGHEZZA DI 1200 mm



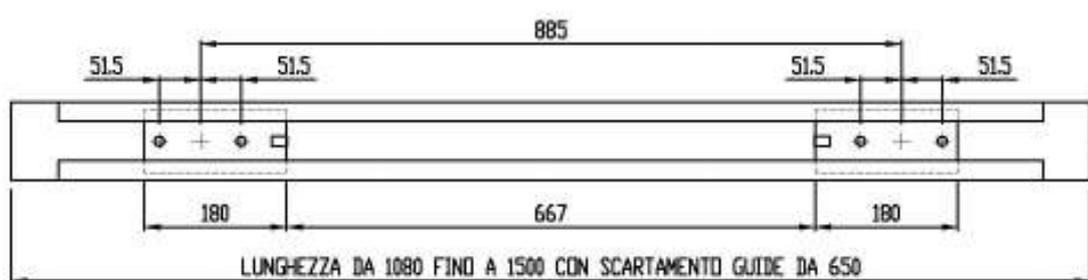
TRAVERSO SENZA ATTACCO GUIDE  
LUNGHEZZA DA 1205 A 1500 mm



TRAVERSO SENZA ATTACCO GUIDE  
DA LUNGHEZZA 1505 mm IN SU'



LUNGHEZZA DA 1080 FINO A 1500 CON SCARTAMENTO GUIDE DA 500



LUNGHEZZA DA 1080 FINO A 1500 CON SCARTAMENTO GUIDE DA 650

PROGETTO OFFERTA (NO DEFINITIVO) (EN 81-20/50)

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Portata nominale:	900 kg
	12 Persone
Velocità:	1 m/s
Corsa:	8,15m
N° fermate	3
N° accessi	3
Tensione luce:	230 V
Tensione linea FM:	400 V
N° fasi:	3 PHASES + NEUTRAL
Frequenza:	50 Hz
Potenza Motore:	7,3 kW
Pot. linea FM:	8.8 kW
Corr. Nom. Linea FM:	14,79 A
Corr. Avviamento linea FM:	16.3 A
Tara cabina e arcata:	825kg
Tipo di manovra:	UNIVERSAL SIMPLEX

CARICHI DINAMICI

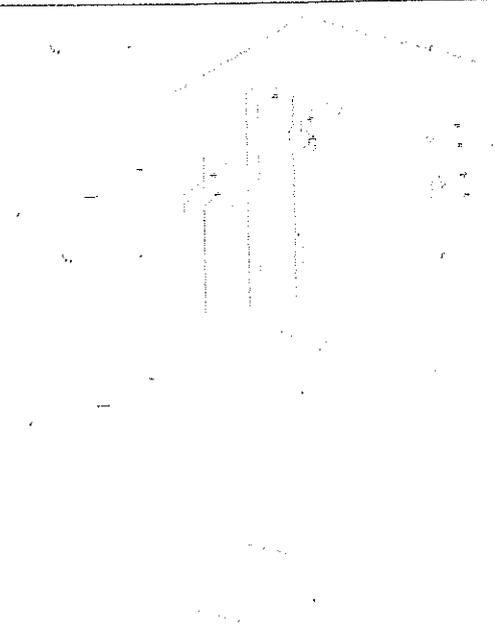
P1: 5150 daN	P8:
P2: 3500 daN	
P3: 1900 daN	
P4: 2450 daN	
P5: ,	
P6:	
P7:	
F1x: ±10 daN	F4x: ±40 daN
F1y: ±450 daN	F4y: ±200 daN
F2x: ±30 daN	F5x: ±40 daN
F2y: ±450 daN	F5y: ±230 daN
F3x: ±420 daN	

PORTATE SULLE GUIDE

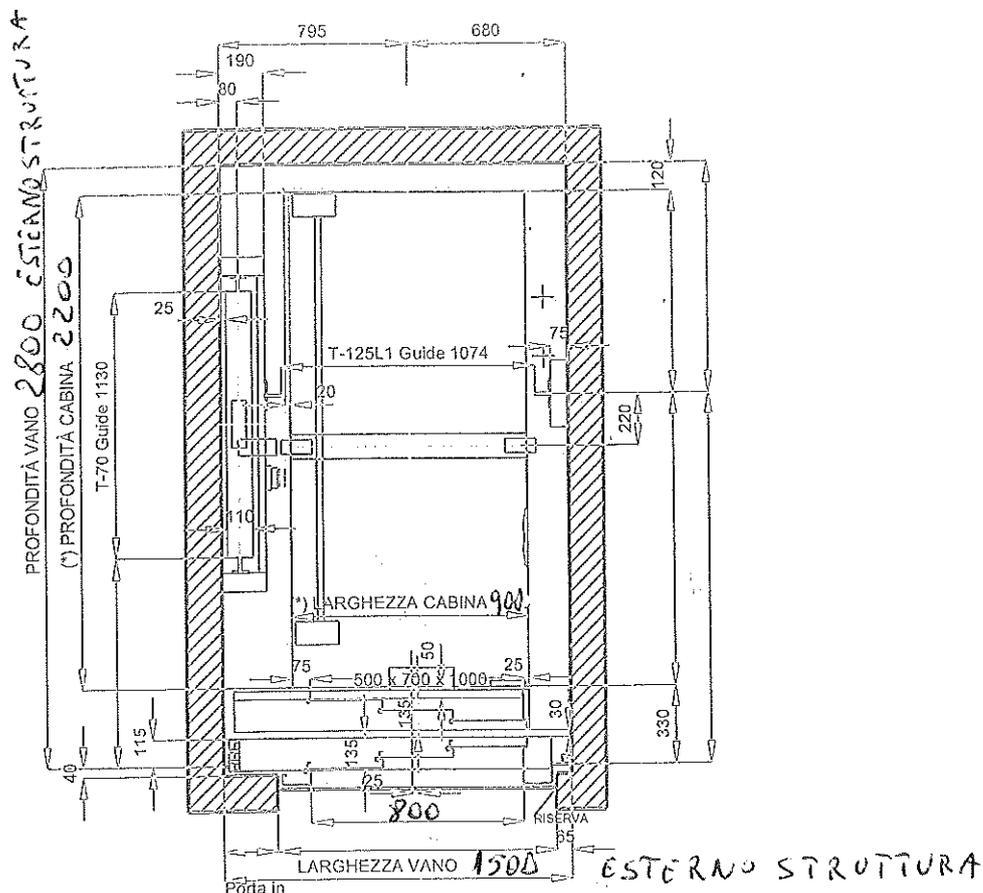
Distanza tra ancoraggi: 3080 mm	
	Fx: 259.8 daN
	Fy: 79.5 daN

OSSERVAZIONI

Si devono rispettare le condizioni indicate nelle istruzioni Guida di preparazione dei lavori.

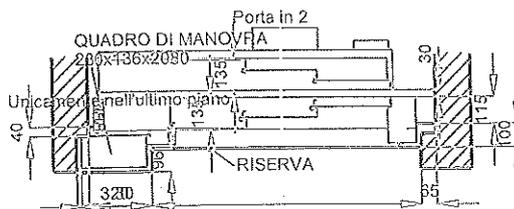


PROGETTO OFFERTA (NO DEFINITIVO) (EN 81-20/50)



PIANTA CABINA  
Scala 1/30

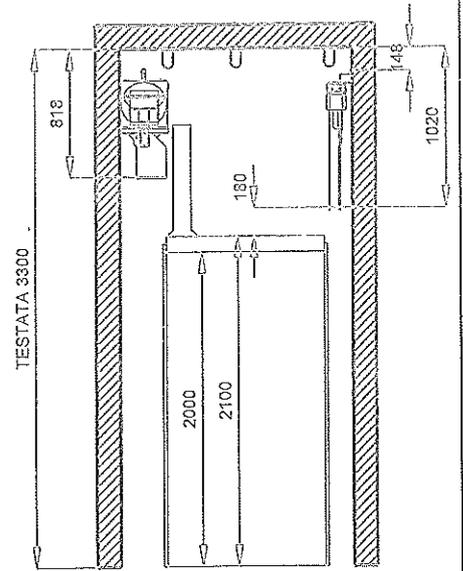
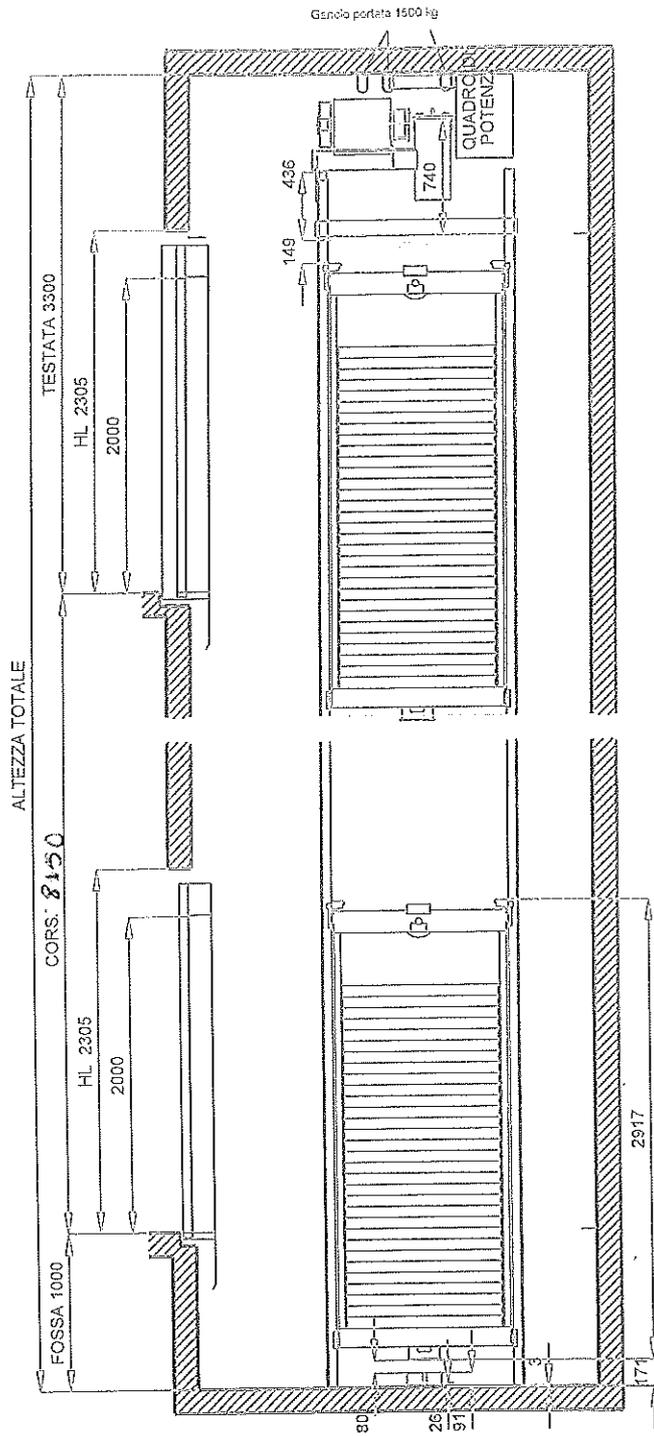
Headroom requirement for a solution compliant  
with EN81-20/50 with:  
Max Shaft With = 1682 mm  
Max Shaft Depth = 2834 mm



500x700x2100



PROGETTO OFFERTA (NO DEFINITIVO) (EN 81-20/50)



TERRAPIENO  
SEZIONE DELL VANO CONTRAPPESO