



## Piattaforma Elevatrice Orion

### Manuale di predisposizione installazione

*Opere murarie ed accessorie da realizzare a cura del Cliente per predisporre l'installazione della Piattaforma Elevatrice ORION*

PRE-OR04-IT-03

ThyssenKrupp Encasa



ThyssenKrupp

**Il presente manuale deve essere consegnato al Cliente al momento dell'ordine con la tabella sottostante compilata**

Data	
Cliente	
Dimensioni interne vano	$L_{ext} =$ cm
	$P_{ext} =$ cm
	Classe Guide = G
	$L_{CILINDRO} =$ cm
Profondità fossa	$H_{fos} =$ cm
Tipologia ancoraggio	con staffe <input type="checkbox"/>
	a saldare <input type="checkbox"/>
	con tasselli <input type="checkbox"/>
Firma del Venditore	
Firma del Cliente	



**E' necessario che il Cliente realizzi e completi tutte le opere previste in questo manuale per permettere l'installazione della piattaforma elevatrice.**

# Copia da restituire a ThyssenKrupp Encasa

Dichiaro di aver ricevuto il libretto di istruzioni "MANUALE DI PREDISPOSIZIONE INSTALLAZIONE - OPERE MURARIE ED ACCESSORIE DA REALIZZARE A CURA DEL CLIENTE PER PREDISPORRE L'INSTALLAZIONE DELLA PIATTAFORMA ELEVATRICE ORION", <PRE-OR04-IT-03> in relazione all'ordine dell'impianto:

<b>Data</b>	
<b>Cliente</b>	
<b>Dimensioni interne vano</b>	Lext = cm
	Pext = cm
	Classe Guide = G
	LCILINDRO = cm
<b>Profondità fossa</b>	Hfos = cm
<b>Tipologia ancoraggio</b>	con staffe <input type="checkbox"/>
	a saldare <input type="checkbox"/>
	con tasselli <input type="checkbox"/>
<b>Firma del Venditore</b>	

Pertanto sollevo la ThyssenKrupp Encasa S.r.l. da qualsiasi responsabilità per opere murarie e/o elettriche non eseguite a regola d'arte e per la resistenza di muri e solai del luogo di installazione.

## "Armadio" per contenere "Quadro Elettrico e Centralina Idraulica"

Ogni piattaforma elevatrice dovrà essere dotata di un "Armadio" per contenere "Quadro Elettrico e Centralina Idraulica". Qualora il cliente per motivi di spazio, estetici e/o ambientali, desideri non acquistare quello predisposto da ThyssenKrupp Encasa, potrà realizzare tale dispositivo in maniera autonoma.

Dell'accettazione di questa clausola ne è data evidenza con la firma apposta per ricevuta del presente manuale, che fa riferimento a questo capitolo.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche essenziali a cui l' "Armadio" dovrà rispondere.

- Dovrà essere costituito da: pareti, pavimento, tetto ed una porta imperforabile.
- Dovrà avere dimensioni: larghezza=900 mm, altezza=1500 mm, profondità=460 mm.
- Dovrà avere porta di dimensioni minime secondo la tabella e tale da non potersi aprire verso l'interno del contenitore. La porta dovrà essere auto-chiudibile: una volta chiusa potrà essere aperta solo usando "un'apposita chiave" (essere accessibile solo con l'uso della apposita chiave).
- Dovrà essere privo di aperture che possano permettere l'ingresso alle mani e piccoli animali:
- Dovrà avere protezione IP2X.
- Dovrà prevedere i collegamenti a mezzo corrugato con la fossa della piattaforma elevatrice.

Il Cliente dichiara:

- di aver acquistato l'armadio predisposto e fornito da ThyssenKrupp Encasa.
- di essere a conoscenza dei vincoli normativi che regolano la realizzazione dell' "Armadio" per "Quadro Elettrico e Centralina Idraulica". Si assumerà quindi la responsabilità di realizzare tale contenitore in maniera autonoma.

Per ricevuta:

\_\_\_\_\_  
Luogo e data

\_\_\_\_\_  
Timbro e Firma del Cliente (leggibile)

Il presente libretto contiene inoltre il recepimento Decreto del Presidente della Repubblica 5 Ottobre 2010, n. 214 recante modifiche al DPR 30 Aprile 1999, n. 162 per la parziale attuazione della direttiva 2006/45/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori. "OBBLIGHI DA PARTE DEL CLIENTE CHE ACQUISTA UNA PIATTAFORMA ELEVATRICE CON CORSA SUPERIORE A 2 METRI" – con i FAC-SIMILE delle lettere da inviare al Sindaco ed all'Ente abilitato alle verifiche periodiche.

CLASSE GUIDE	CORSA (mm)	L <sup>(1)</sup> (mm)	(2)	CLASSE GUIDE	CORSA (mm)	L <sup>(1)</sup> (mm)	(2)
G40	fino a 2100	1400		<b>G110</b>	<b>da 8601 a 9100</b>	<b>4900</b>	
<b>G45</b>	<b>da 2101 a 2600</b>	<b>1650</b>		G115	da 9101 a 9600	5150	
G50	da 2601 a 3100	1900		<b>G120</b>	<b>da 9601 a 10100</b>	<b>5400</b>	
<b>G55</b>	<b>da 3101 a 3600</b>	<b>2150</b>		G125	da 10101 a 10600	5650	
G60	da 3601 a 4100	2400		<b>G130</b>	<b>da 10601 a 11100</b>	<b>5900</b>	
<b>G65</b>	<b>da 4101 a 4600</b>	<b>2650</b>		G135	da 11101 a 11600	6150	
G70	da 4601 a 5100	2900		<b>G140</b>	<b>da 11601 a 12000</b>	<b>6400</b>	
<b>G75</b>	<b>da 5101 a 5600</b>	<b>3150</b>		G145	da 12001 a 12600	6650	
G80	da 5601 a 6100	3400		<b>G150<sup>(3)</sup></b>	<b>da 12601 a 13000</b>	<b>3700</b>	
<b>G85</b>	<b>da 6101 a 6600</b>	<b>3650</b>		G155 <sup>(3)</sup>	da 13001 a 13600	3850	
G90	da 6601 a 7100	3900		<b>G160<sup>(3)</sup></b>	<b>da 13601 a 14100</b>	<b>4000</b>	
G95	da 7101 a 7600	4150		G165 <sup>(3)</sup>	da 14101 a 14600	4150	
<b>G100</b>	<b>da 7601 a 8100</b>	<b>4400</b>		<b>G170<sup>(3)</sup></b>	<b>da 14601 a 15100</b>	<b>4300</b>	
G105	da 8101 a 8600	4650					

- (1) Lunghezza del cilindro da introdurre nel vano; su richiesta (solitamente per motivi di spazio) le guide possono essere fornite con 2 cilindri anziché uno, la lunghezza in tabella è comunque da considerarsi complessiva.
- (2) Selezionare la lunghezza corrispondente
- (3) Classe costituita sempre da due cilindri, la lunghezza in tabella si riferisce ad un solo pezzo di base con il quale sarà fornito l'altro cilindro dimensionato in modo da completare la misura totale L.

Per ricevuta:

\_\_\_\_\_  
Luogo e data

\_\_\_\_\_  
Timbro e Firma del Cliente (leggibile)

## Indice

1.	Definizioni	6
2.	Preparazione vano	7
2.1.	Caratteristiche geometriche del vano	8
2.2.	Profondità fossa	8
2.2.1.	Profondità fossa per impianti con cabina e porte sliding	8
2.3.	Illuminazione vano	9
2.4.	Ponteggio	9
2.5.	Attrezzatura necessaria ai rilievi vano	9
2.6.	Rilievi vano	9
2.7.	Porte con accesso esterno	9
3.	Carichi	12
3.1.	Carichi trasmessi alla fossa	12
3.2.	Carichi trasmessi alla parete guide	12
4.	Predisposizioni per ancoraggio guide	13
4.1.	Staffe halfen	13
4.2.	Ancoraggio a saldare su tubolari verticali	14
4.3.	Ancoraggio con tasselli	17
4.4.	Ancoraggio a saldare su tubolari orizzontali	17
5.	Posizionamento e muratura porte a battente	18
5.1.	Allestimento con cabina	18
5.2.	Preparazione della sede per la porta "stretta" sul lato opposto alle guide	22
5.3.	Istruzione per passaggio corrugati per conduttori elettrici porte a battente	23
5.4.	Montaggio delle porte tagliafuoco a battente	25
6.	Predisposizioni per configurazione con porte sliding	28
6.1.	Accessi al vano	29
6.2.	Quote di riferimento per le opere murarie del posizionamento delle porte	30
7.	Predisposizioni per Quadro Elettrico e Centralina Oleodinamica	34
7.1.	Ingombri centralina e quadro elettrico	34
7.2.	Allacciamento elettrico	35
7.2.1.	Istruzioni per passaggio corrugati per interno vano	35
8.	Predisposizione linea telefonica o combinatore telefonico con linea fissa	37
9.	Predisposizione linea citofonica (opzionale)	37
10.	Predisposizione per sblocco remoto con pulsante di rimando al piano (opzionale)	37
11.	Recepimento del Decreto del Presidente della Repubblica 5 Ottobre 2010, n. 214	38

## 1. Definizioni

**Piattaforma elevatrice:** Apparecchio elevatore per persone con installazione fissa, che serve piani definiti e che si sposta su guide verticali (conforme a quanto definito dal D.M. 14 Giugno 1989 n°236 ai punti 4.1.13 e 8.1.13). La velocità della Piattaforma Elevatrice è di 0,15 m/s.

**Vano:** Volume entro il quale si sposta verticalmente la piattaforma elevatrice. E' delimitato dal fondo fossa, dalle pareti e dal soffitto.

**Larghezza vano:** Larghezza interna del vano (misura del lato parallelo alla parete guide)

**Profondità vano:** Profondità interna del vano (misura del lato ortogonale alla parete guide)

**Guide:** Strutture ancorate saldamente ad una delle pareti dei vano, che assicurano la guida dell'arcata.

**Arcata:** Struttura metallica mobile che sostiene la cabina oppure la piattaforma.

**Catena:** Elemento flessibile che sostiene l'arcata.

**Parete guide:** Parete portante del vano alla quale sono ancorate le guide; alla parete portante è affidato il compito di sopportare in parte i carichi trasmessi dalla piattaforma elevatrice.

**Corsa:** Escursione effettuata dalla piattaforma elevatrice tra il piano più basso ed il piano più alto servito.

**Fossa:** Parte del vano di corsa situata sotto il piano più basso servito dalla piattaforma elevatrice.

**Testata:** Dislivello tra il pavimento e il soffitto (o altro ostacolo fisso) dell'ultimo piano servito

**Cabina/Piattaforma:** Elemento della piattaforma elevatrice destinato ad accogliere le persone.

**Protezione:** Pannello della piattaforma elevatrice posto verso la parete guide.

**Pulsantiera:** Insieme di pulsanti situato su una parete della cabina o sulla protezione, per manovrare la piattaforma elevatrice.

**Tettuccio:** Soffitto della cabina/piattaforma.

**Istruzioni:** con la parola "istruzioni" si intendono tutte quelle informazioni fornite dal costruttore per l'uso sicuro della macchina nei confronti di quanto prescritto dalla Direttiva Macchine 2006/42, ivi comprese quelle per le predisposizioni delle opere murarie, quelle per l'installazione, l'uso e la corretta manutenzione; non sono escluse le avvertenze per evitare azioni improprie.

**Testo originale:** Il presente manuale in lingua Italiana è la versione originale che deve fare da riferimento per qualsiasi traduzione.

## 2. Preparazione vano

Il vano che contiene la Piattaforma Elevatrice (PE) deve essere rispondente alle prescrizioni della norma EN 81-2 (ed.1998), con particolare riferimento ai paragrafi sotto specificati:

- **Paragrafo 5.2.1.1 - Vano completamente chiuso**  
*Nelle parti di edificio ove il vano di corsa deve contribuire contro il propagarsi degli incendi, il vano di corsa deve essere completamente chiuso da pareti, pavimento e soffitto ciechi. Sono ammesse solo le seguenti aperture:*
  - a) accessi delle porte di piano;
  - b) accessi delle porte di ispezione o di soccorso del vano e degli sportelli di ispezione;
  - c) aperture di uscita di gas e fumi in caso di incendio;
  - d) aperture di ventilazione;
  - e) aperture necessarie per il funzionamento tra il vano di corsa ed il locale del macchinario o delle pulegge di rinvio; [...]
- **Paragrafo 5.2.3 - Ventilazione del vano di corsa**  
*Il vano di corsa deve essere convenientemente ventilato. Esso non deve essere utilizzato per assicurare l'aerazione di locali estranei al servizio degli ascensori<sup>1</sup>.  
In mancanza di relative norme o regolamenti, si raccomandano aperture di ventilazione alla sommità del vano con area non minore dell'1% della sezione orizzontale del vano di corsa.*
- **Paragrafo 5.3.1 - Resistenza delle pareti**  
*Per il funzionamento sicuro dell'ascensore, le pareti devono avere una sufficiente resistenza meccanica tale che applicando ad esse, in ogni punto, sia dall'interno sia dall'esterno, perpendicolarmente, una forza di 300 N, uniformemente distribuita su una superficie rotonda o quadrata di 5 cm<sup>2</sup>, esse:*
  - a) resistano senza deformazione permanente;
  - b) resistano senza deformazione elastica superiore a 15 mm.*Le lastre di vetro, piane o sagomate, installate in punti normalmente accessibili alle persone, devono essere costituite di vetro laminato fino all'altezza richiesta in 5.2.1.2.*
- **Paragrafo 5.3.2 - Resistenza del pavimento della fossa**  
*La fossa deve essere capace di sopportare il carico indicato nel **paragrafo 3.1** del presente manuale.*
- **Paragrafo 5.4 - Esecuzione delle pareti del vano di corsa e delle porte dei piani di fronte all'accesso della cabina<sup>2</sup>**
  - 5.4.1** *Le prescrizioni seguenti, relative alle porte dei piani e alle pareti o parti di parete affacciate ad un'entrata di cabina, devono essere applicate su tutta l'altezza del vano di corsa [...].*
  - 5.4.2** *L'insieme, formato dalle porte di piano e da tutta la parete o parte di parete di fronte ad una entrata di cabina, deve formare una superficie cieca su tutta la larghezza dell'accesso di cabina, esclusi i giochi di funzionamento delle porte.*

Le pareti del vano devono formare per tutta la larghezza e per tutta l'altezza una superficie verticale, avente le seguenti caratteristiche: **ogni sporgenza non deve superare 5 mm**. Le sporgenze maggiori di 2 mm devono essere munite di smussi con almeno 75° rispetto all'orizzontale.

<sup>1</sup> Si fa riferimento agli ascensori in quanto la norma EN 81-2 si riferisce a questo tipo di apparecchi. Nel proseguo, ogniqualvolta si incontra la parola "ascensore", si faccia riferimento alla Piattaforma Elevatrice.

<sup>2</sup> Nel caso delle Piattaforme Elevatrice Orion, quanto esposto vale per tutte le pareti del vano, ad esclusione di quella di ancoraggio delle guide.

## 2.1. Caratteristiche geometriche del vano

I vani di corsa sono caratterizzati dalle dimensioni in pianta L (larghezza vano) e P (profondità del vano). Tali dimensioni, concordate in fase di ordinazione, sono riportate sul modulo d'ordine oppure sulla documentazione di commessa, **nel quale viene anche specificata la disposizione delle porte ad ogni piano.**

**Le dimensioni reali in pianta del vano possono essere comprese in un campo di tolleranza di più o meno 5 mm rispetto ai valori nominali L e P indicati nel modulo "Sezione vano Orion".** Tale condizione deve essere rispettata per tutta la lunghezza del vano di corsa. **In ogni caso il valore minimo della parete guide (L) non può essere inferiore a 650 mm.**

**Il fuori piombo delle quattro pareti del vano in muratura non può essere superiore ad 15 mm su tutta la lunghezza del vano di corsa.**

## 2.2. Profondità fossa

Per non avere alcun scalino nell'accesso al piano terra è necessario preparare una fossa che deve rispettare il seguente limite:

la profondità della fossa ( $H_{fos}$ ) deve essere **comprese tra 100 mm e 120 mm.**

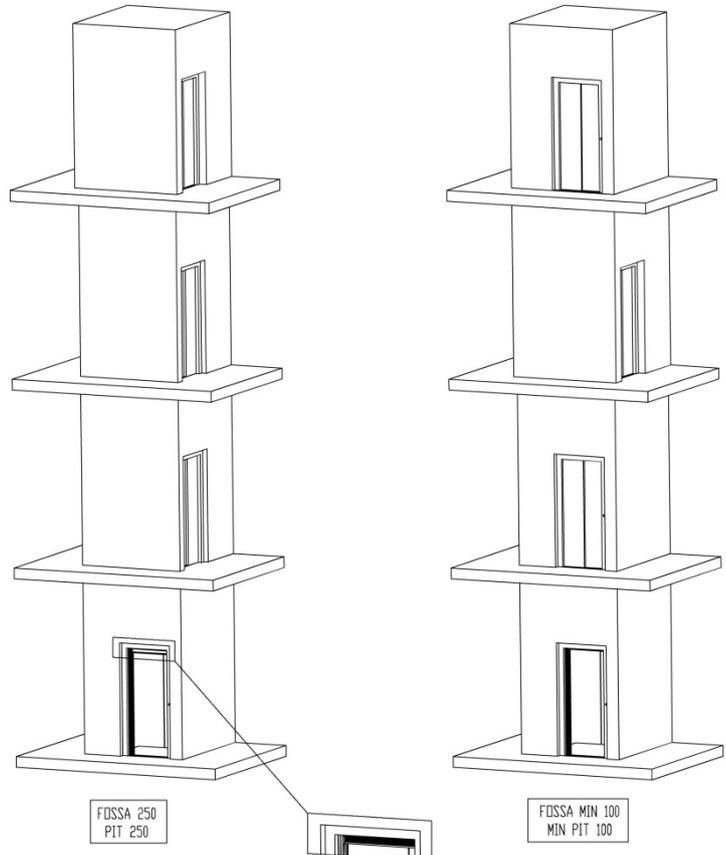
### 2.2.1. Profondità fossa per impianti con cabina e porte sliding

Per gli impianti con vano in muratura, la fossa minima richiesta è pari a 100 mm.

#### ATTENZIONE!

Nel caso in cui un lato del vano abbia un solo accesso e questo accesso sia alla fermata più bassa, corrispondente alla fossa, è necessario prevedere una fossa di profondità 250 mm.

Questa soluzione è necessaria per permettere l'installazione e la manutenzione dell'operatore della porta sliding di cabina. A carico del Cliente la sigillatura finale tra vano e telaio e soglie delle porte di piano da effettuare a fine installazione.



Zona di accesso all'operatore in mancanza di porta soprastante

## 2.3. Illuminazione vano

Al fine di una corretta e sicura installazione e manutenzione dell'impianto è necessario prevedere la disponibilità di una fonte di luce permanente all'interno del vano. Si consiglia il posizionamento di una faretto sul lato guide, con potenza minima 50W ed in corrispondenza di ogni porta.

## 2.4. Ponteggio

Al fine di una corretta e sicura installazione dell'impianto è necessario prevedere l'installazione di un ponteggio che raggiunga l'ultimo piano servito dall'impianto. La presenza del ponteggio è temporanea e limitata alla prima fase di installazione dell'impianto.

Lo smontaggio è previsto durante l'installazione dell'impianto ed effettuato dal personale tecnico adibito a tali operazioni.

Il ponteggio sarà necessario, oltre che nella preparazione del vano a cura e spese del Cliente, anche per tutta la fase di installazione dell'impianto.

## 2.5. Attrezzatura necessaria ai rilievi vano

- Metro telescopico rigido con bolla (lunghezza 3 m)
- Filo a piombo (lunghezza 20 m)
- Metro estensibile (lunghezza 5 m)
- Goniometro per misurazioni angoli tra pareti
- Livella
- Metro laser

## 2.6. Rilievi vano

Al fine di garantire la corretta rilevazione delle misure del vano, è necessario effettuare le misurazioni sia al piano alto che al piano basso. Le modalità con cui rilevare le misure sono le seguenti:

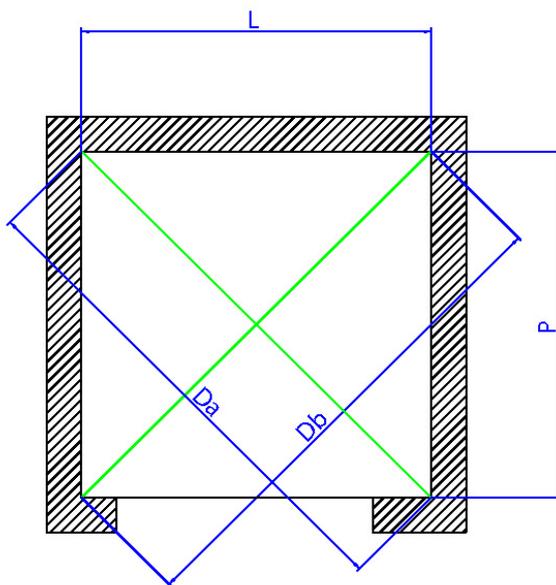
- Misurare la L vano su entrambi i lati di larghezza vano;
- Misurare la P vano su entrambi i lati della profondità vano;
- Misurare le diagonali della pianta del vano (Da e Db);
- Misurare l'eventuale fuori piombo delle pareti o, in alternativa, le diagonali in altezza delle pareti vano (Dp1, Dp2 per uno dei lati P e DI1, DI2 per uno dei lati L).

Ultimati i rilievi compilare la modulistica d'ordine (figura 1).

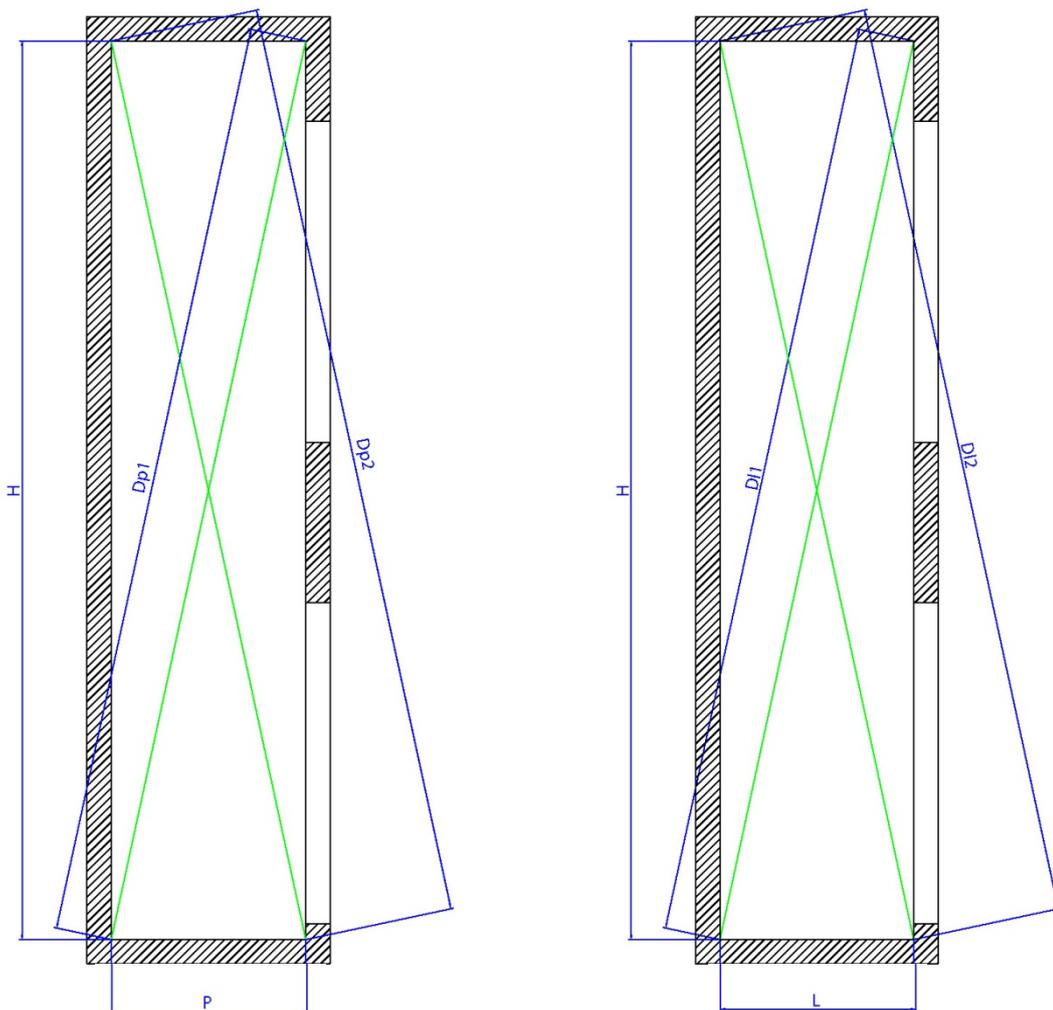
## 2.7. Porte con accesso esterno

Nei casi in cui una o più porte di accesso alla piattaforma siano parzialmente o totalmente esposte alle intemperie, si rendono necessarie delle "idonee protezioni antipioggia" affinché sulle porte dislocate ai piani di sbarco non arrivi acqua battente in caso di pioggia; questa precauzione si rende necessaria al fine di evitare infiltrazioni indesiderate di acqua all'interno della struttura metallica del castelletto ed in fossa. Le porte non sono a tenuta stagna. Si raccomanda di realizzare una leggera contropendenza davanti alla soglia di piano e di predisporre una griglia di raccolta acqua per evitare che l'acqua si infiltri nel vano.

Misure delle diagonali Da e Db della pianta vano



Misura delle diagonali Dp1, Dp2, DI1 e DI2 delle pareti vano



# Sezione vano ORION-XL

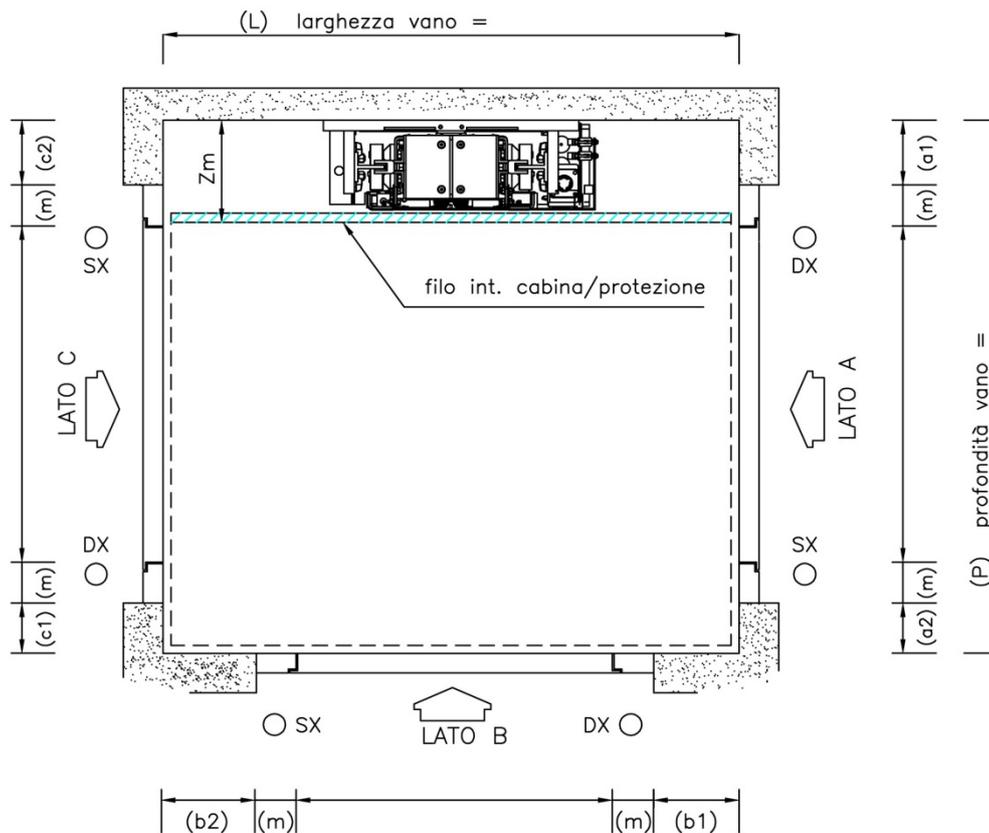
PIANO

ALLESTIMENTO		Zm (*)	MAZZETTA a1-c2 (**)	FOSSA MIN.
PROTEZIONE O CABINA L>=720	<input type="checkbox"/>	260	>=160	100

(\*) m = montante porta, Zm = zona macchina  
 (\*\*) valore mazzetta valido con montante porta =100 mm

misure in millimetri

RILIEVO VANO FINITO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
MISURE DEFINITIVE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
TESTATA		
DISLIVELLO TOT.		
FOSSA (Max. 120)		



**REGOLE DI COMPILAZIONE**

- selezionare la tipologia di allestimento
- annullare con  le porte non richieste
- selezionare con SX - DX il montante porta lato cerniera

NEL CASO DI RILIEVO A VANO FINITO=NO E DI MISURE DEFINITIVE=SI IL CLIENTE ASSUME LA RESPONSABILITA' DI RISPETTARE LE MISURE SOPRAINDICATE

DATA: \_\_\_\_\_ CLIENTE: \_\_\_\_\_ FIRMA CLIENTE \_\_\_\_\_

Note:

Figura 1 - Modulo "Sezione vano Orion"

## 3. Carichi

### 3.1. Carichi trasmessi alla fossa

La massa della piattaforma elevatrice è dato dalla somma del peso del telaio, del cilindro, delle guide e del carico trasportabile (portata):

In prima approssimazione si può considerare che sul piano di base agisca la somma dei pesi aumentati per tenere conto degli effetti dinamici (in effetti una parte dei carichi verticali si scarica sugli ancoraggi). Pertanto il carico massimo trasmesso in fossa (R) è di 16500 N. Tale carico può essere considerato uniformemente distribuito sulla piastra di base, posizionata sul lato guide, avente superficie di circa 114000 mm<sup>2</sup>. Pertanto la massima pressione risultante in fossa è di 0,14 N/mm<sup>2</sup> (1,43 kg/cm<sup>2</sup>).

### 3.2. Carichi trasmessi alla parete guide

Il massimo passo tra gli ancoraggi è di circa 130 cm (vedi figura 2) inoltre tali ancoraggi sono fissati alla parete guide per mezzo di due viti, su ognuna delle quali agisce un carico normale orizzontale massimo pari a circa 2600 N (circa 260 kg, H in figura).

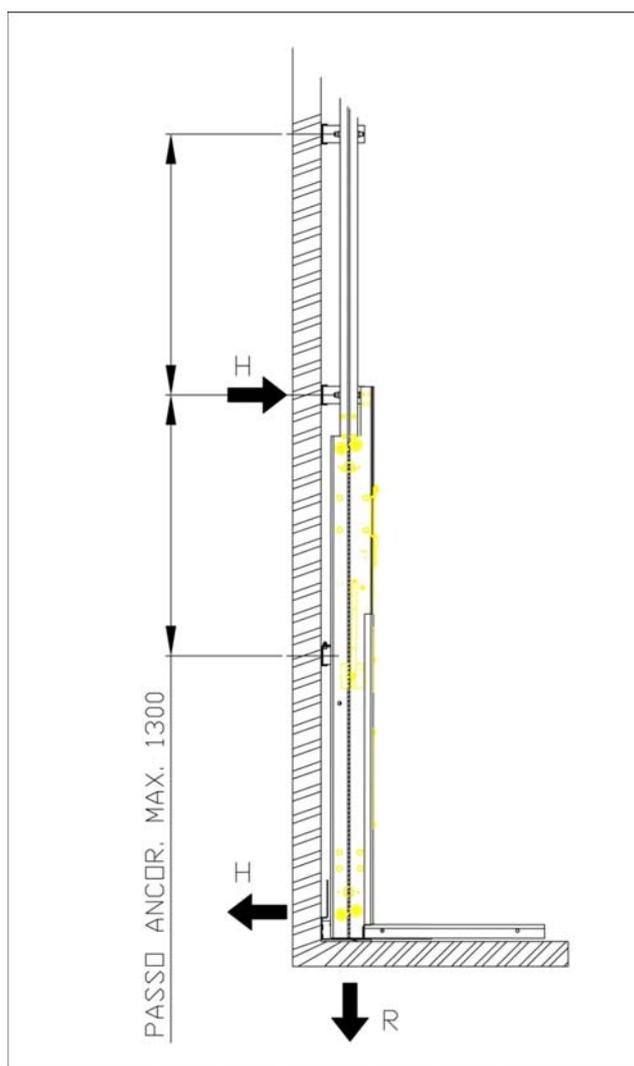


Figura 2 – Carichi sugli ancoraggi

## 4. Predisposizioni per ancoraggio guide

L'ancoraggio delle guide può essere effettuato in uno dei seguenti modi:

### 4.1. Staffe halfen

Le staffe Halfen possono essere montate su una parete in mattoni pieni o forati con spessore maggiore di 250 mm (figura 3). La muratura deve essere realizzata con malta di cemento ad alta resistenza; nel caso sia prevista l'installazione dell'impianto entro 10 giorni è necessario utilizzare malta di cemento a pronta presa. Il posizionamento delle staffe deve essere fatto in conformità allo schema che verrà inviato da ThyssenKrupp Encasa (in figura 3 è riportato un esempio del disegno di posizionamento delle staffe).

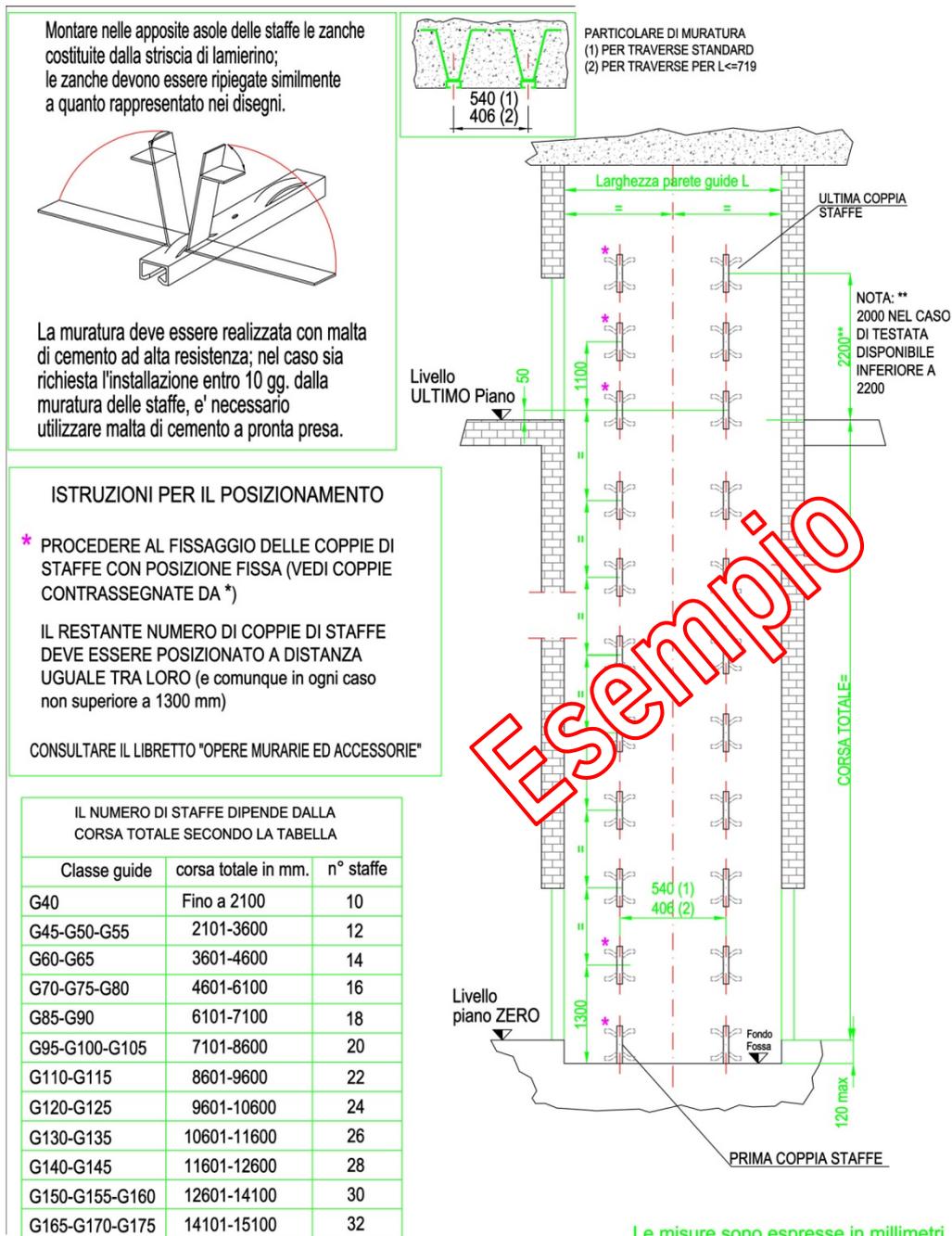


Figura 3 – Muratura staffe Halfen

E' importante che le staffe siano murate a piombo (max. fuori piombo tollerato 15 mm tra la staffa più alta e quella più bassa) (vedi figura 4):

- se la parete è verticale le staffe saranno a filo della parete stessa;
- se la parete è fuori piombo è essenziale che le staffe siano murate creando degli appositi riporti con cemento.

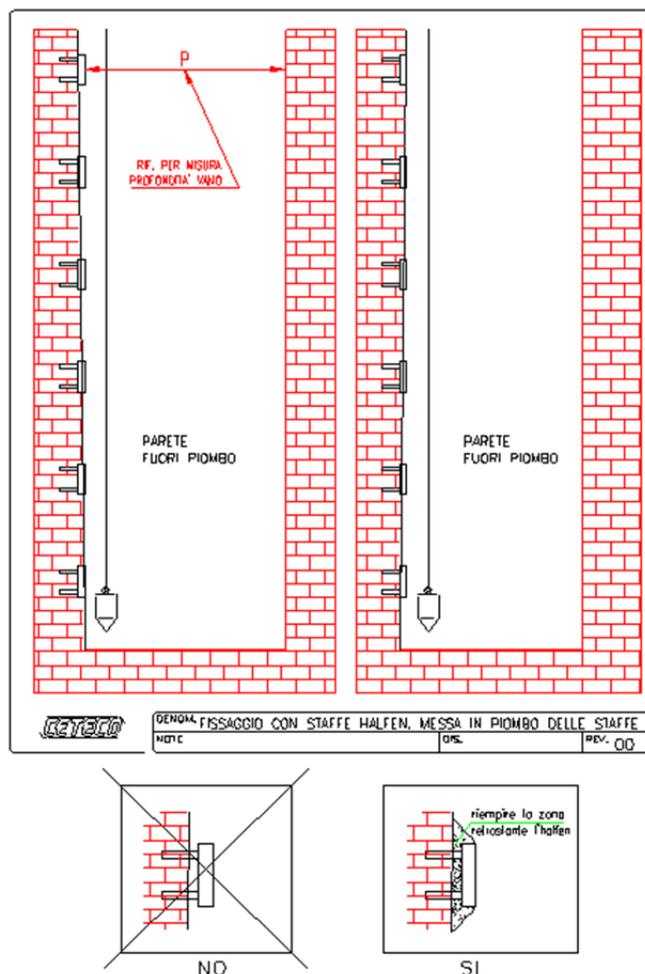


Figura 4 – Posizionamento delle staffe Halfen

## 4.2. Ancoraggio a saldare su tubolari verticali

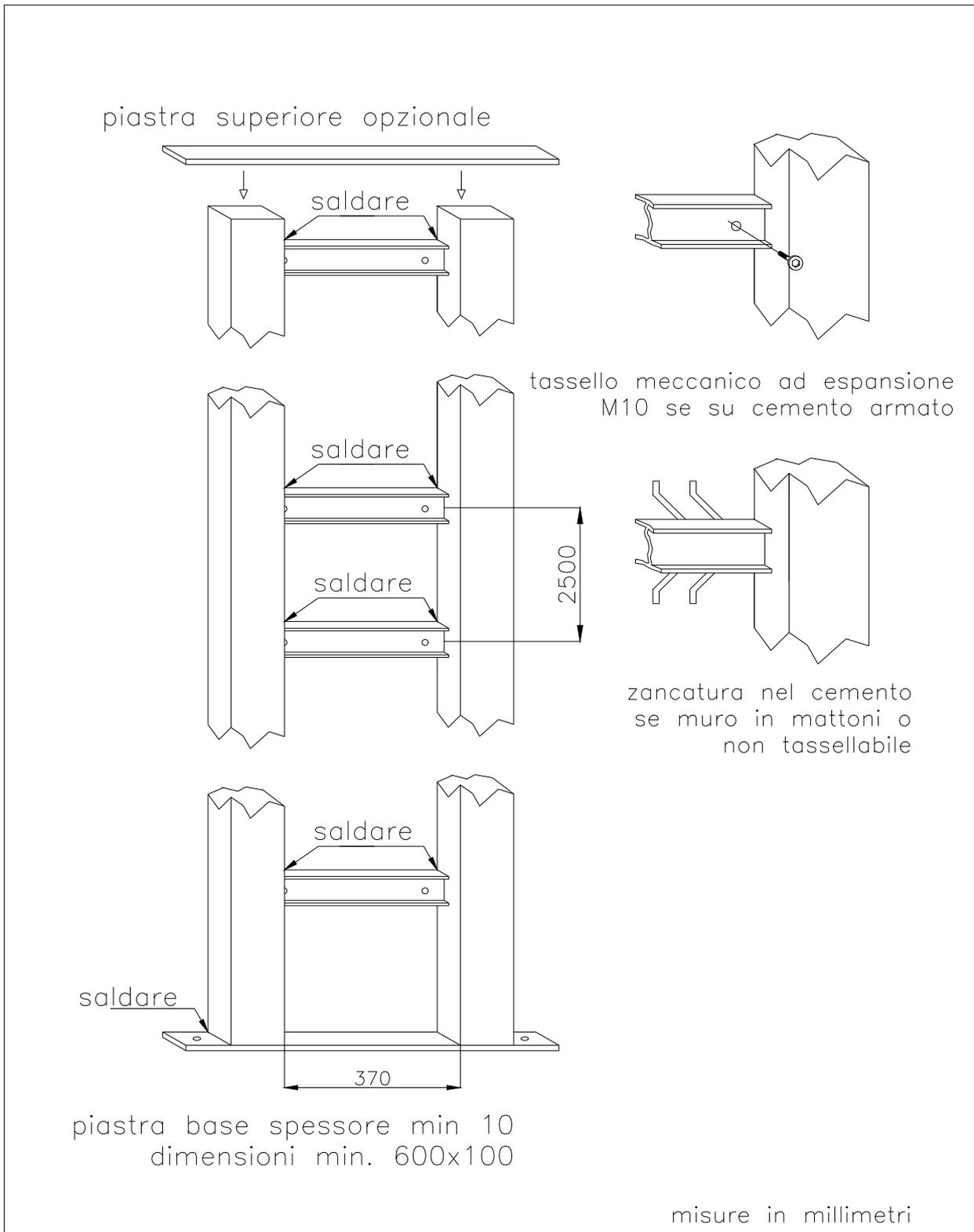
Nel caso in cui la parete guida non sia idonea a sostenere i carichi orizzontali (H) che si scaricano sulla parete guida si deve predisporre sulla parete stessa una struttura metallica di sostegno.

In genere sono sufficienti 2 tubolari (putrelle) 100x100x5 mm almeno Fe420 collegate ogni 2500 mm con dei traversi NPU70 di lunghezza 370 mm. La struttura deve essere chiusa inferiormente (e preferibilmente anche superiormente) da una piastra di base di dimensioni minime 600x100x10 mm. La struttura così ottenuta dovrà essere ancorata al muro mediante tasselli meccanici (parete in cemento armato) oppure mediante delle zancature da murare con malta ad alta resistenza. (Vedi figure 5 e 6).

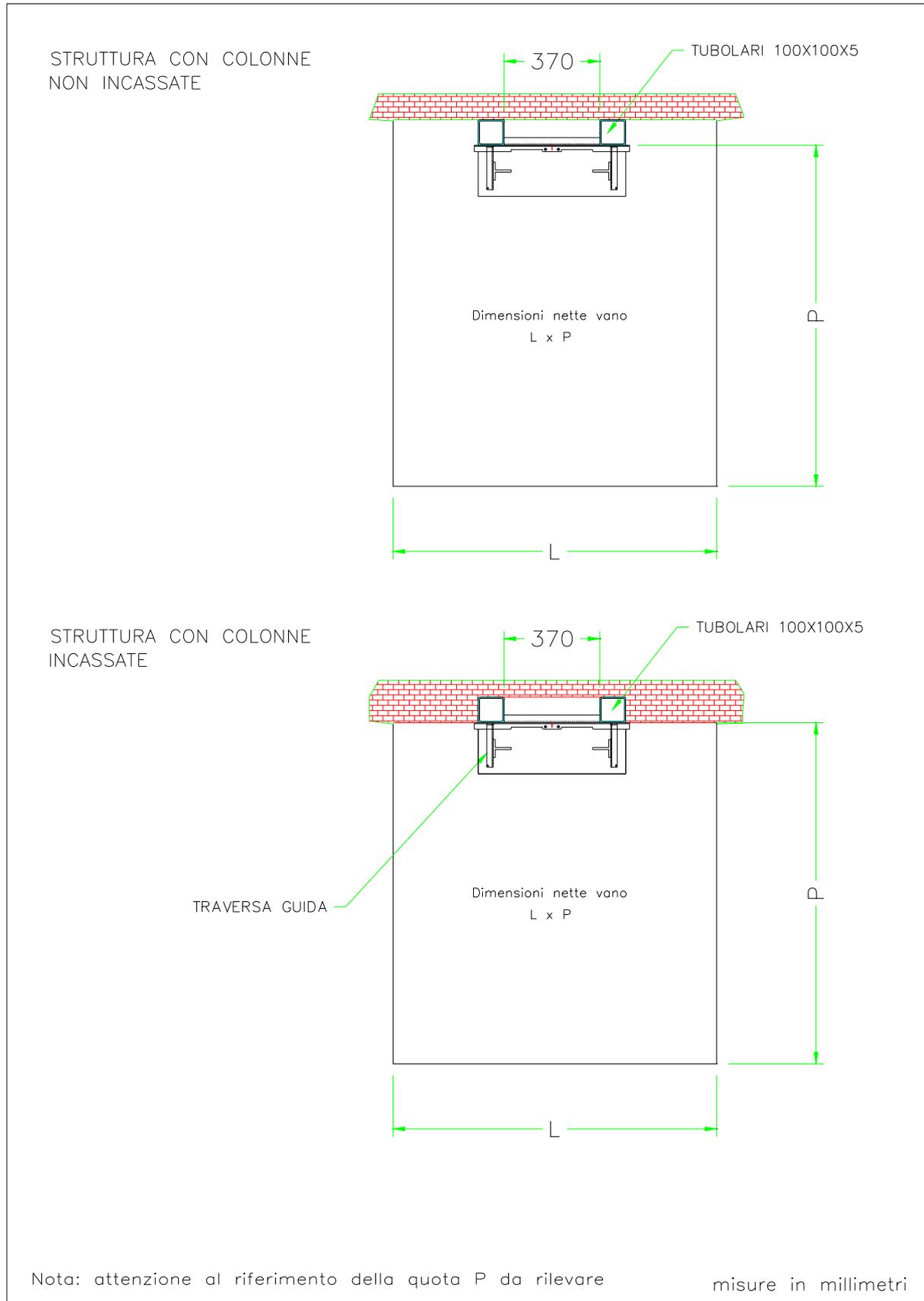


**ATTENZIONE!** In ogni caso è necessario il parere di un tecnico qualificato per valutare le specifiche esigenze del luogo di installazione

Sulla struttura suddetta in fase di installazione sarà possibile saldare le traverse che sostengono le guide su cui è destinata a scorrere la piattaforma.



*Figura 5 – Struttura di supporto per traverse guide*



*Figura 6 – Possibile disposizione dei tubolari in pianta*

### 4.3. Ancoraggio con tasselli

Quando la parete guida è perfettamente a piombo ed in cemento armato con spessore maggiore di 160 mm è possibile ancorare direttamente le traverse guida alla parete con dei tasselli ad espansione. In tal caso non è necessario effettuare alcuna opera di predisposizione sulla parete guida.

### 4.4. Ancoraggio a saldare su tubolari orizzontali

In alternativa alle modalità precedenti di ancoraggio è possibile realizzare una struttura metallica con una serie di tubolari orizzontali, su cui è possibile saldare le traverse di sostegno guide della piattaforma. Per la disposizione in altezza dei tubolari orizzontali fare riferimento allo schema che verrà inviato da ThyssenKrupp Encasa (un esempio è riportato nella figura 7).

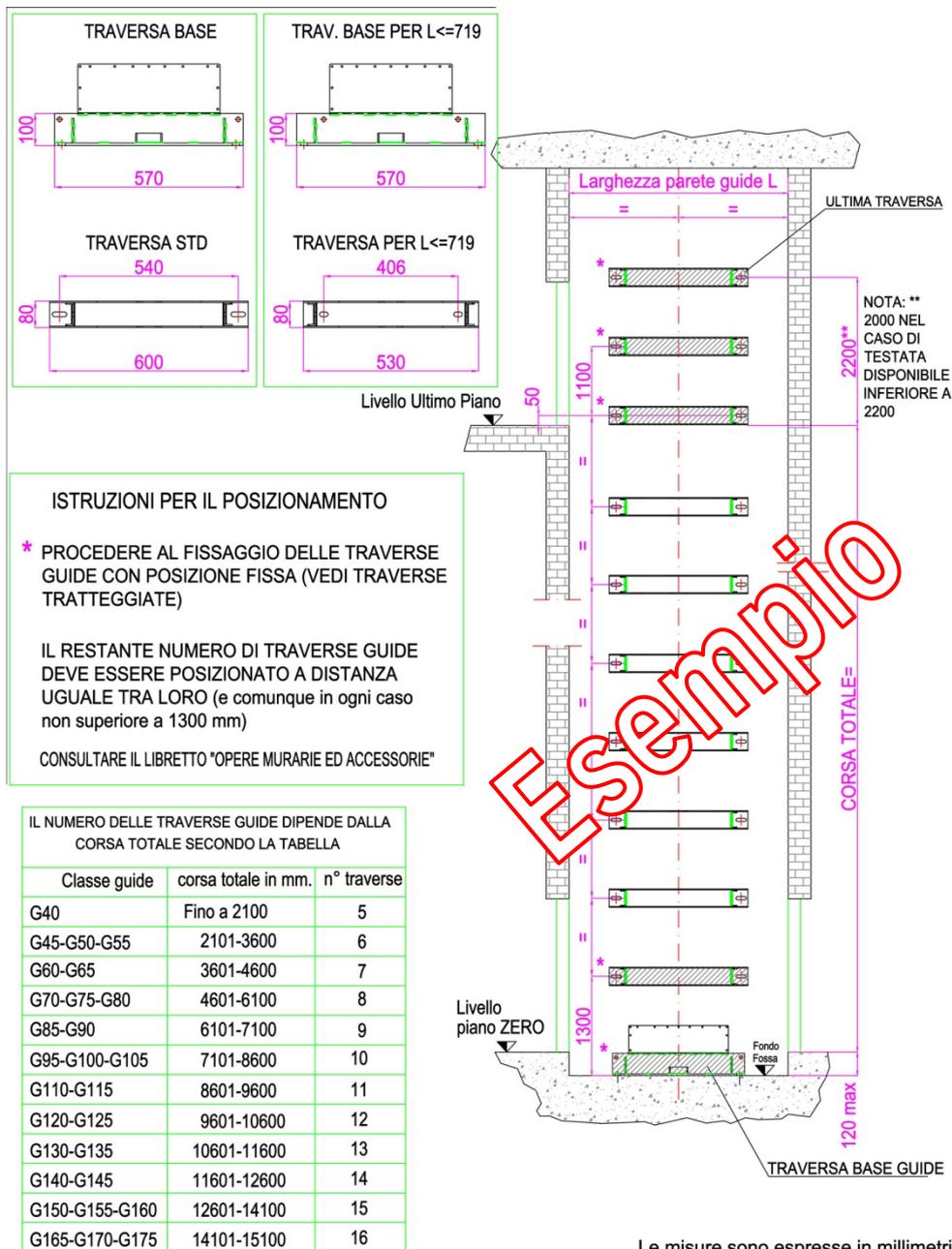


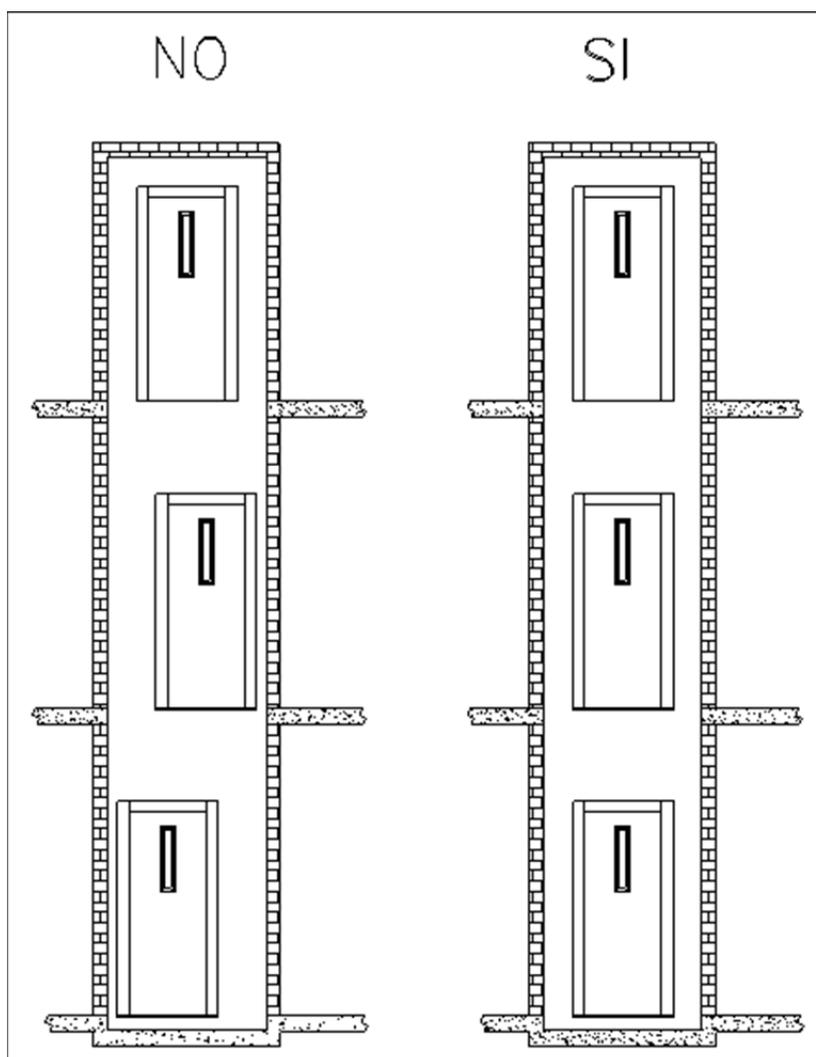
Figura 7 – Posizionamento tubolari per struttura metallica

## 5. Posizionamento e muratura porte a battente

La porta deve essere posizionata in modo tale che il suo filo interno, completamente liscio, sia coincidente con il filo interno del vano. E' essenziale che la porta sia murata perfettamente a piombo (verticale) e che la base di appoggio sia perfettamente orizzontale (quadratura).

### 5.1. Allestimento con cabina

Nel caso in cui sia previsto l'allestimento con cabina è necessario che le porte, disposte sul medesimo lato, abbiano la stessa dimensione e siano montate allineate sulla stessa verticale (figura 8).



*Figura 8 – Disposizione porte per impianti con cabina*

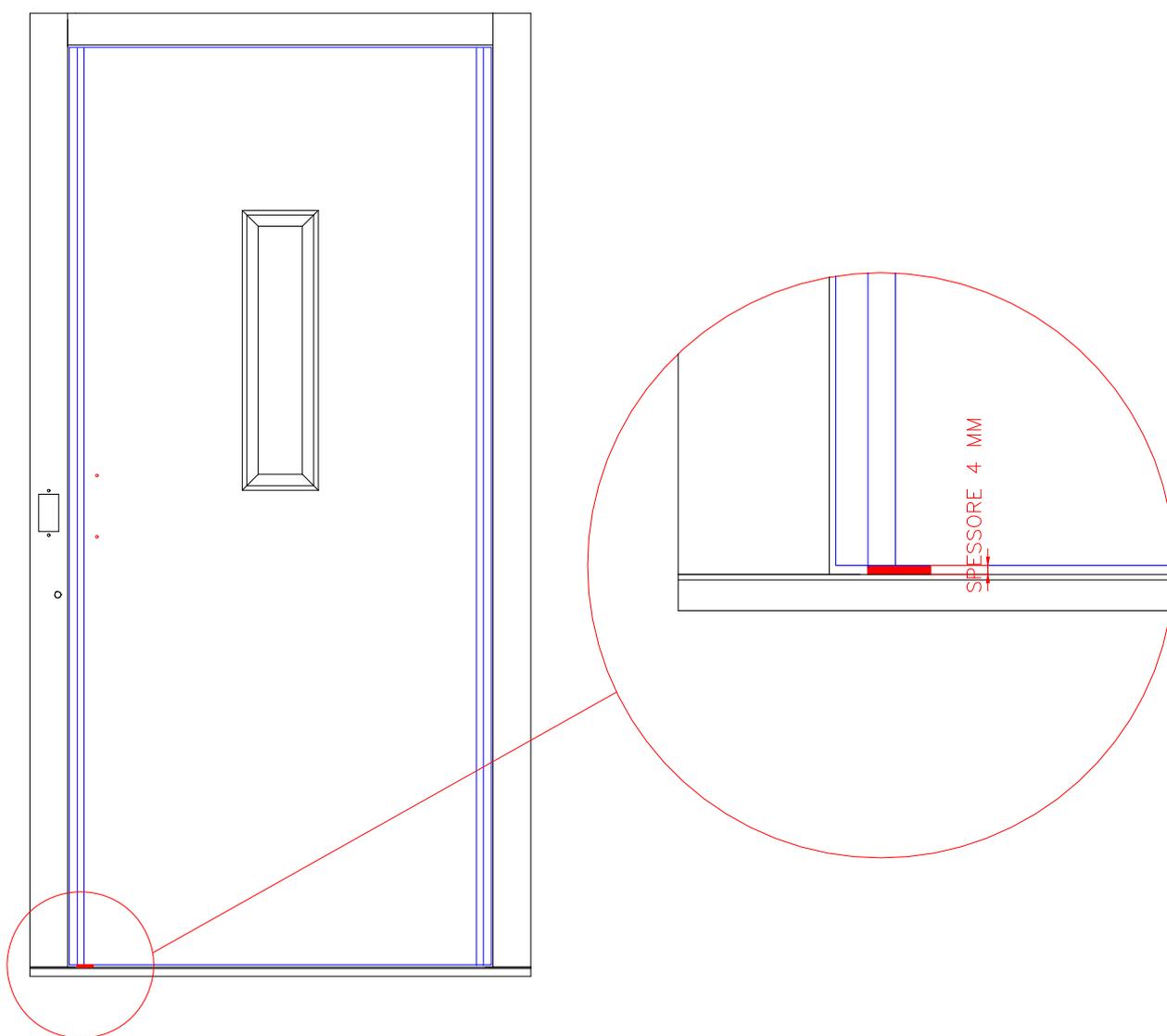
Per posizionare correttamente il telaio inserire uno spessore di circa 4 mm sotto la parte anteriore dell'anta (vedi figura 9).

Per il fissaggio devono essere murate le apposite "zanche" sempre presenti sui montanti della porta o da imbullonare sulla stessa. In alternativa è possibile imbullonare la porta alla struttura adiacente usufruendo delle 2 asole fissaggio disponibili sul bordo della porta (figure 10 e 11).

Posizionare la porta secondo le indicazioni concordate in fase di ordine e riportate nell'allegato "Sezione vano ORION" (figura 1).



**Attenzione!** L'altezza totale della porta è normalmente di 2100 mm. Per impianti con apriporta, l'altezza è di 2140 mm.



*Figura 9 – Spessoramento anta durante il montaggio*

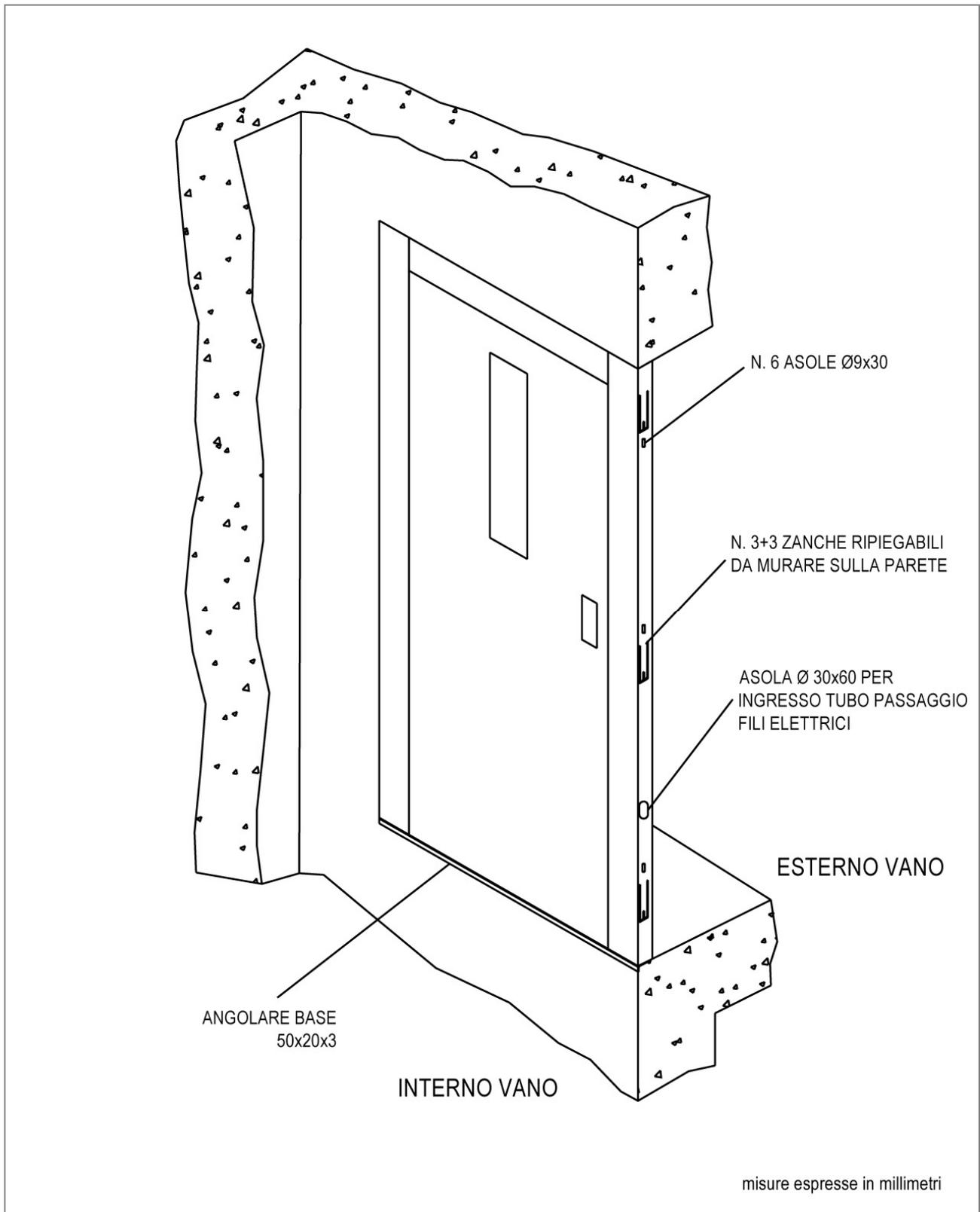


Figura 10 – Posizionamento della porta

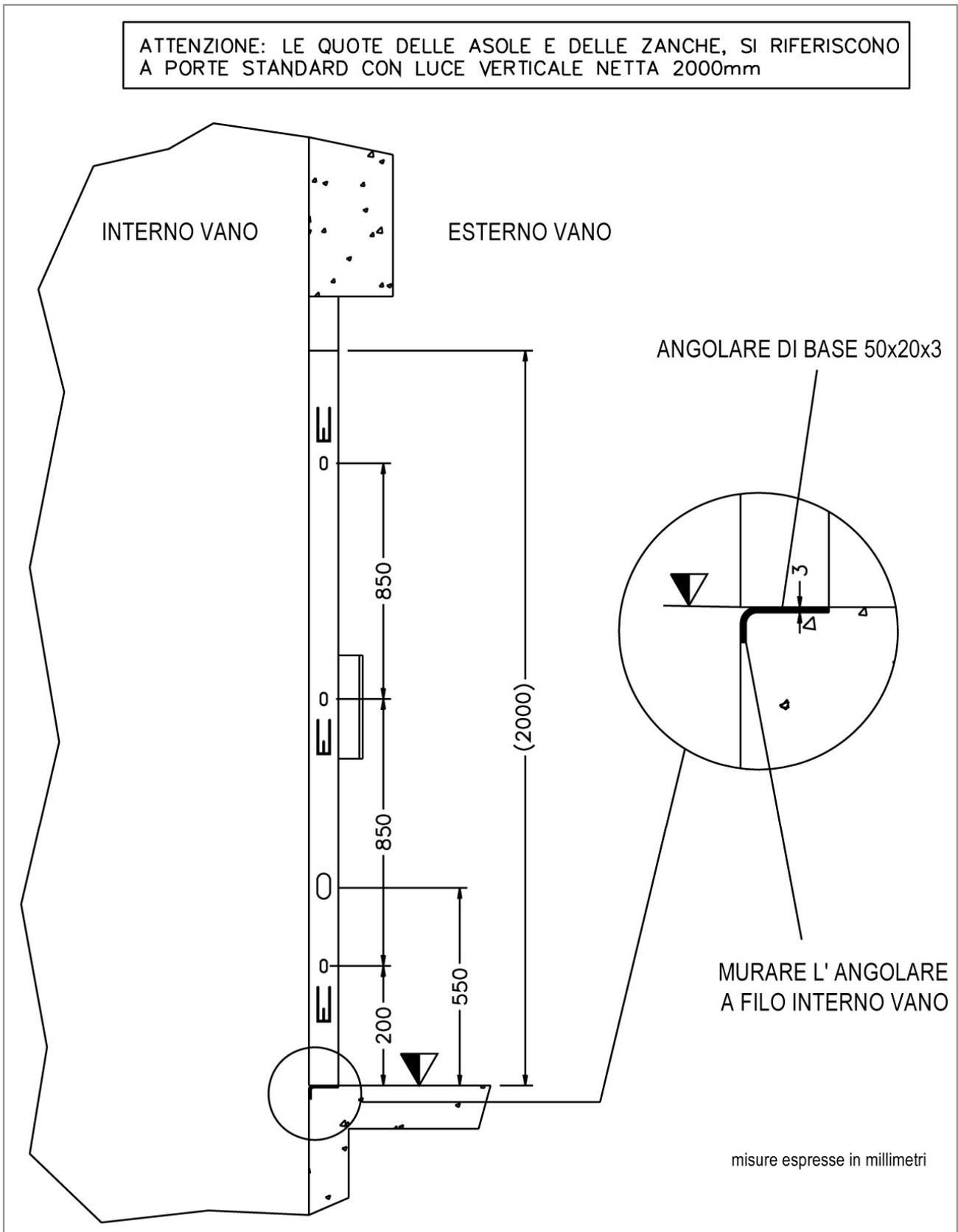


Figura 11 – Schema posizionamento porta a filo interno vano



**Attenzione!** L'angolare di base della porta deve essere murato incassato, come riportato nello schema di figura 11.

## 5.2. Preparazione della sede per la porta “stretta” sul lato opposto alle guide

In presenza di una porta “stretta” (porta con luce netta 600mm e montanti 60mm) sul lato opposto a quello delle guide, può essere necessario incassare il montante nel quale è montata la cerniera.

Se il vano ha larghezza L compresa tra 660 e 720 mm, la porta dovrà avere il montante cerniera totalmente o parzialmente incassato (vedi figura 12).

Per non compromettere la totale apertura dell’anta e per garantire lo sblocco di emergenza dall’esterno (accessibile dal montante orizzontale sopraporta), il telaio della porta non deve essere incassato dall’esterno del vano.

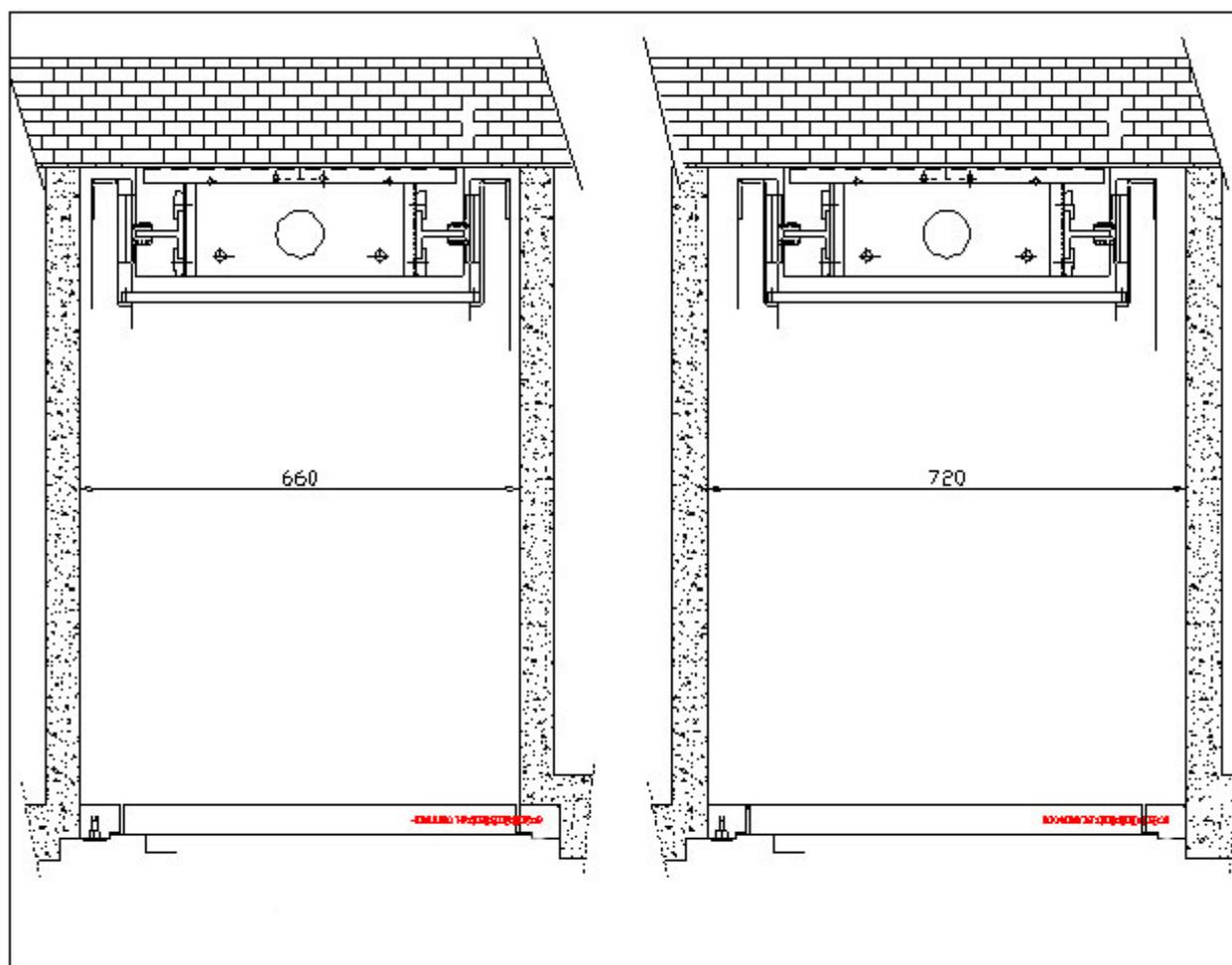


Figura 12 – Installazione porta “stretta”



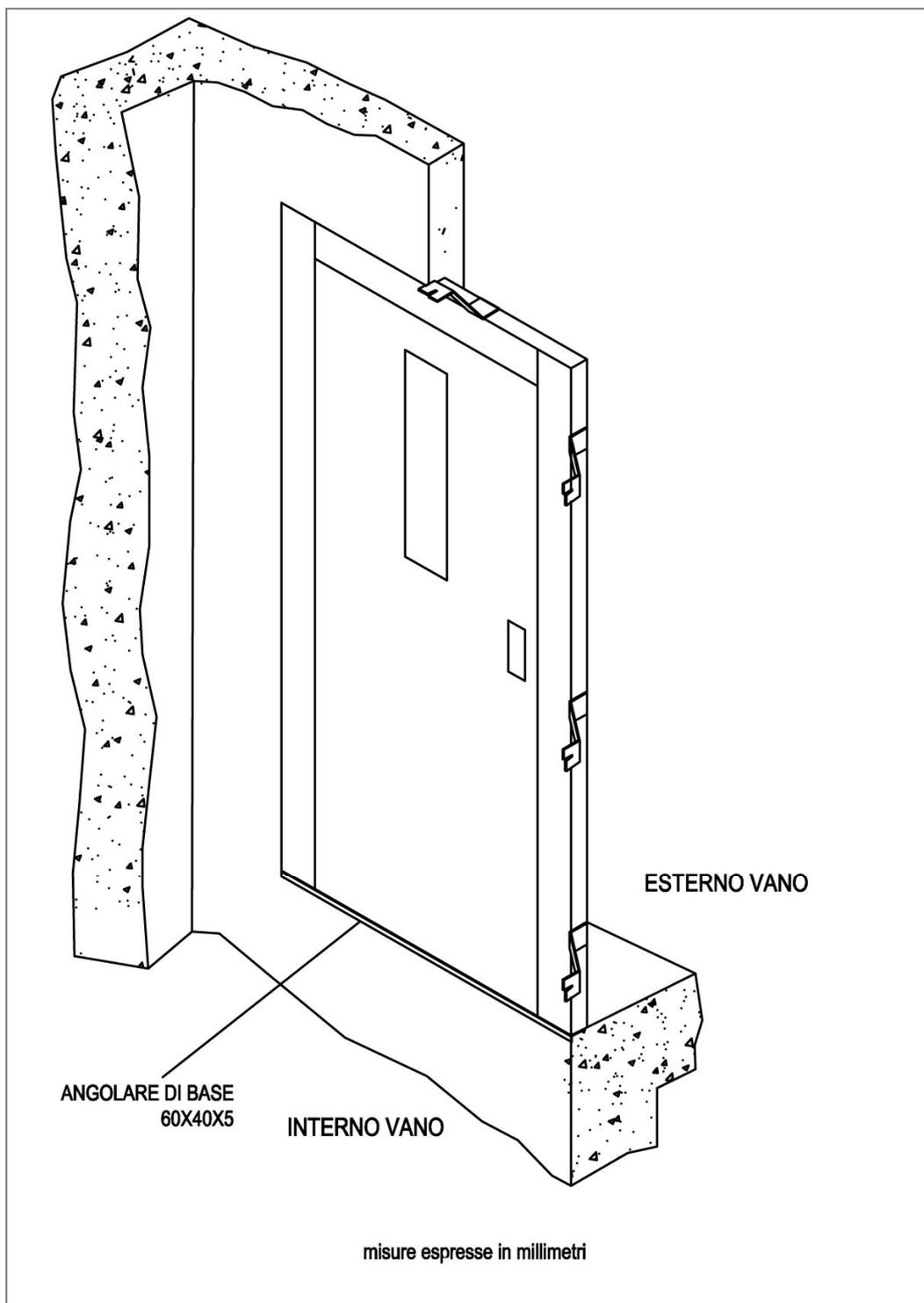


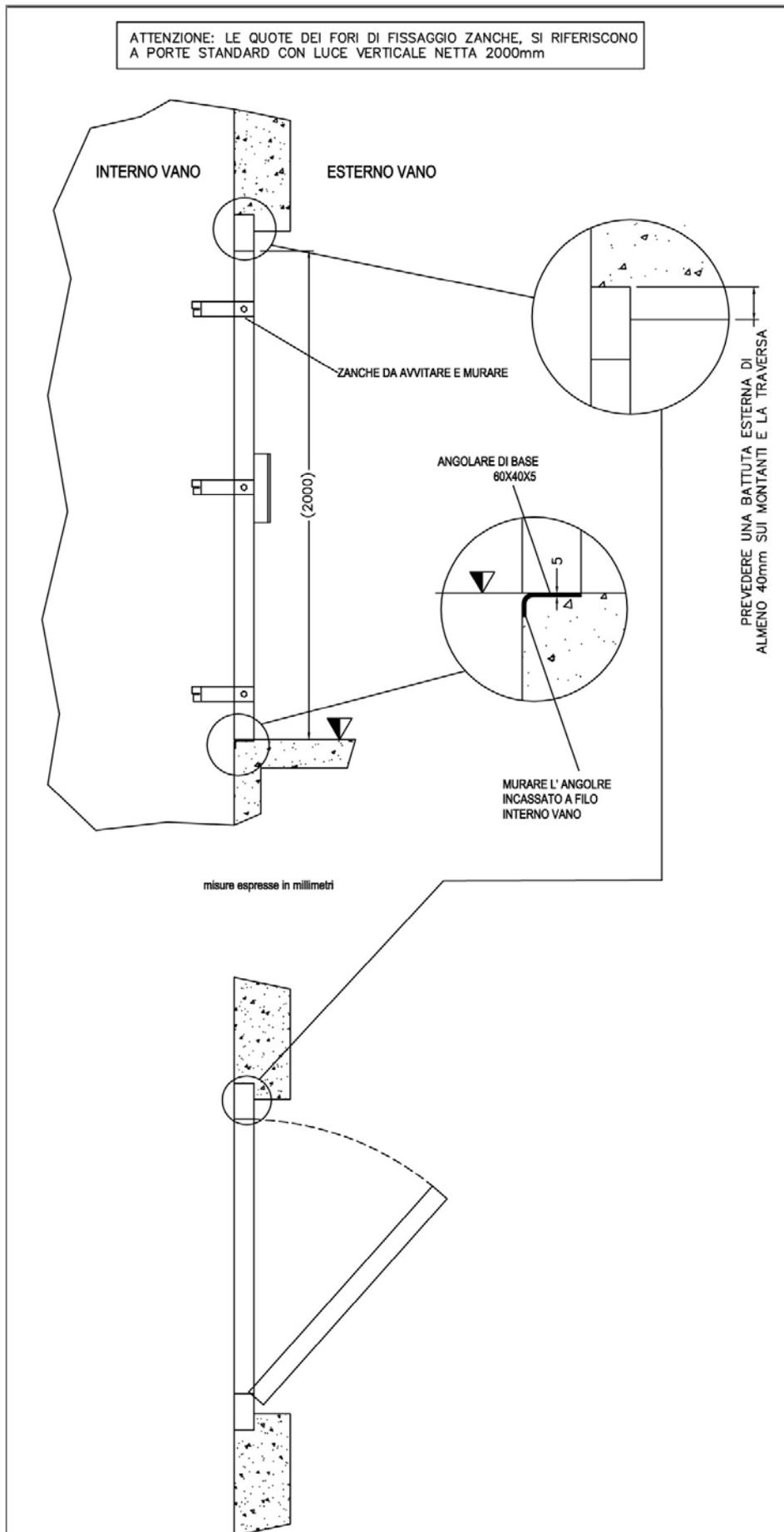
## 5.4. Montaggio delle porte tagliafuoco a battente

Le porte tagliafuoco devono essere murate con una battuta esterna di almeno 40 mm sia sui montanti che sulle traverse della porta stessa.

Queste porte hanno una particolarità: non dovendo presentare alcuna apertura, devono essere necessariamente predisposte con una scatola di chiamata incassata sul muro adiacente.

Per poter collegare la serratura della porta con il pulsante di chiamata è necessario, inoltre, stendere un corrugato, diametro interno minimo 30 mm, dalla scatola chiamata sino alla porta.





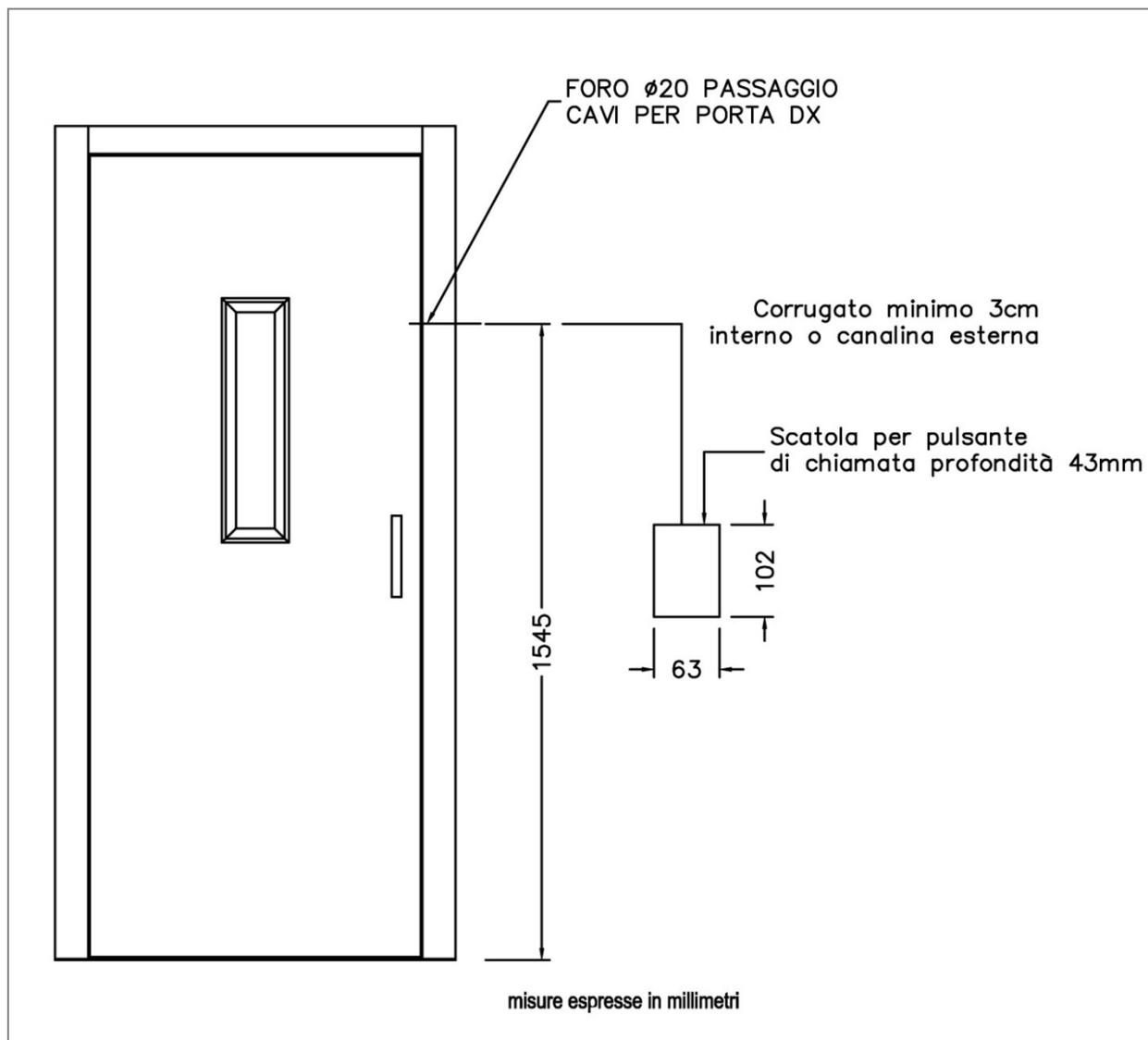


Figura 15 – Predisposizioni per porte tagliafuoco

## 6. Predisposizioni per configurazione con porte sliding

**ATTENZIONE!**

Le porte di piano sliding saranno installate durante il montaggio della macchina. Per una corretta installazione delle porte di piano è necessario seguire scrupolosamente le indicazioni riportate di seguito integrandole con le specifiche indicazioni di commessa.

**ATTENZIONE!**

A fine installazione impianto, si renderanno necessarie operazioni di rifinitura dell'interfaccia porta-vano ad opera del Cliente. Solo dopo la realizzazione delle rifiniture di interfaccia sarà possibile procedere al rilascio ed alla messa in funzione dell'impianto.

**ATTENZIONE!**

Nel caso in cui un lato del vano abbia un solo accesso e questo accesso sia alla fermata più bassa, corrispondente alla fossa, è necessario prevedere una fossa di profondità 250 mm.

Questa soluzione è necessaria per permettere l'installazione e la manutenzione dell'operatore della porta sliding di cabina. A carico del Cliente la sigillatura finale tra vano e telaio e soglie delle porte di piano da effettuare a fine installazione.

**ATTENZIONE!**

Per la predisposizione delle porte sliding ai piani di sbarco, occorre che il livello del piano soglia sia definito perfettamente.

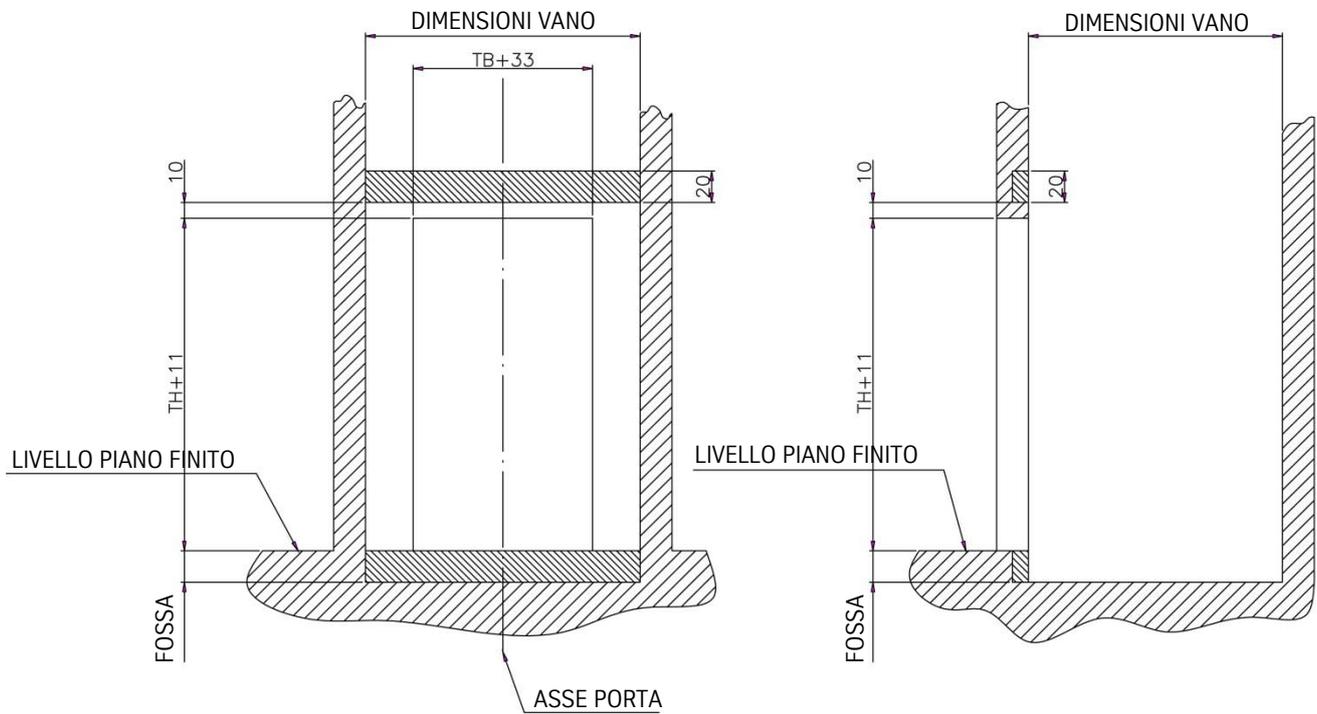
Lo scasso nelle pareti del vano per l'alloggiamento della porta di piano, deve essere conforme alle indicazioni qui riportate e realizzato in materiale cementizio che permetta una salda tenuta dei tasselli che serviranno al fissaggio della porta.

**ATTENZIONE!**

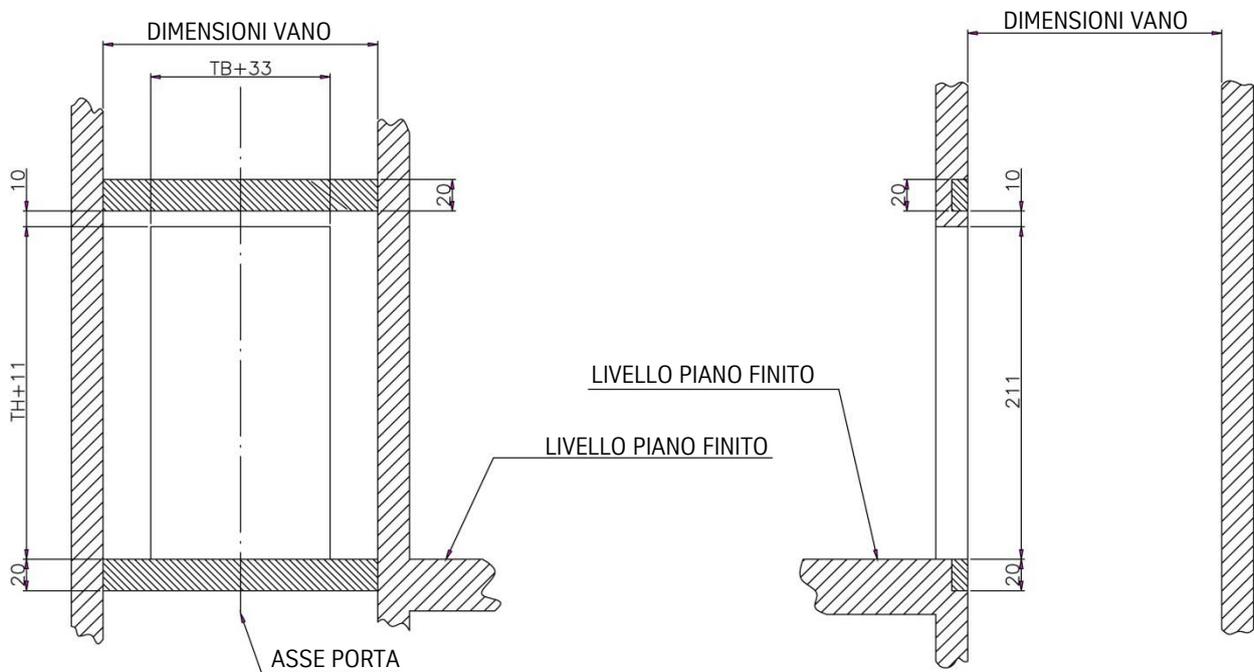
I riferimenti dimensionali riportati nei seguenti disegni sono da considerarsi prescrizioni per una corretta installazione delle porte di piano e, di conseguenza, per il corretto funzionamento dell'impianto. Per ulteriori informazioni, la nostra struttura è a disposizione per chiarimenti.

## 6.1. Accessi al vano

### 6.1.1. Predisposizioni porte di piano da realizzare ad opera Cliente – Accesso al vano in fossa



### 6.1.2. Predisposizioni porte di piano da realizzare ad opera Cliente – Accesso al vano al piano



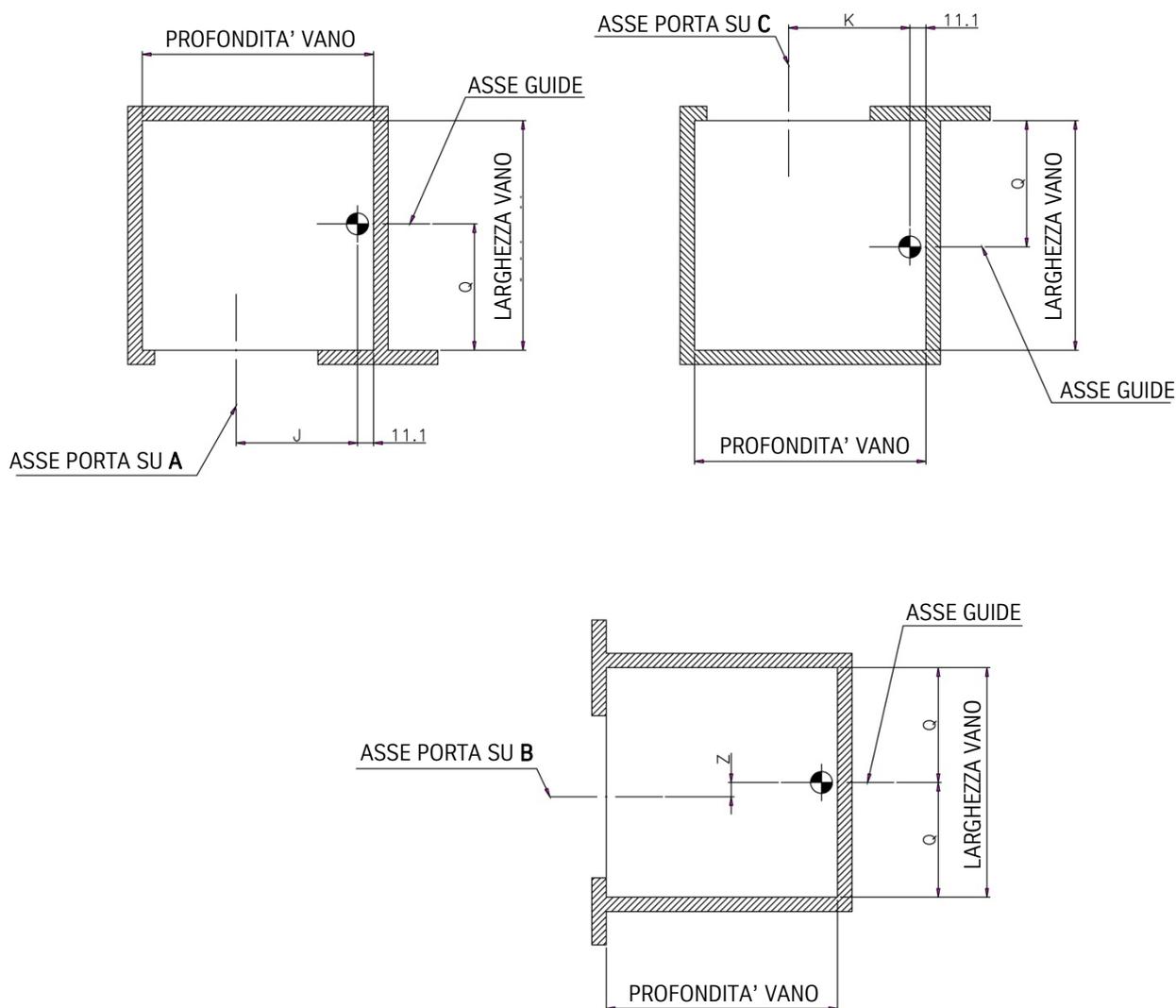
  
ZONA DA REALIZZARE IN CALCESTRUZZO  
DESTINATA AL FISSAGGIO A MURO DEGLI  
ELEMENTI MECCANICI DELLA PORTA

TH: ALTEZZA NETTA PORTA DI PIANO  
TB: LUCE NETTA PORTA DI PIANO

**ATTENZIONE! MISURE IN CENTIMETRI AD UTILIZZO OPERE MURARIE**

## 6.2. Quote di riferimento per le opere murarie del posizionamento delle porte

### 6.2.1. Singolo accesso in cabina



 ASSE CILINDRO-GUIDE: PUNTO DI RIFERIMENTO IN FASE DI MONTAGGIO

J – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU A

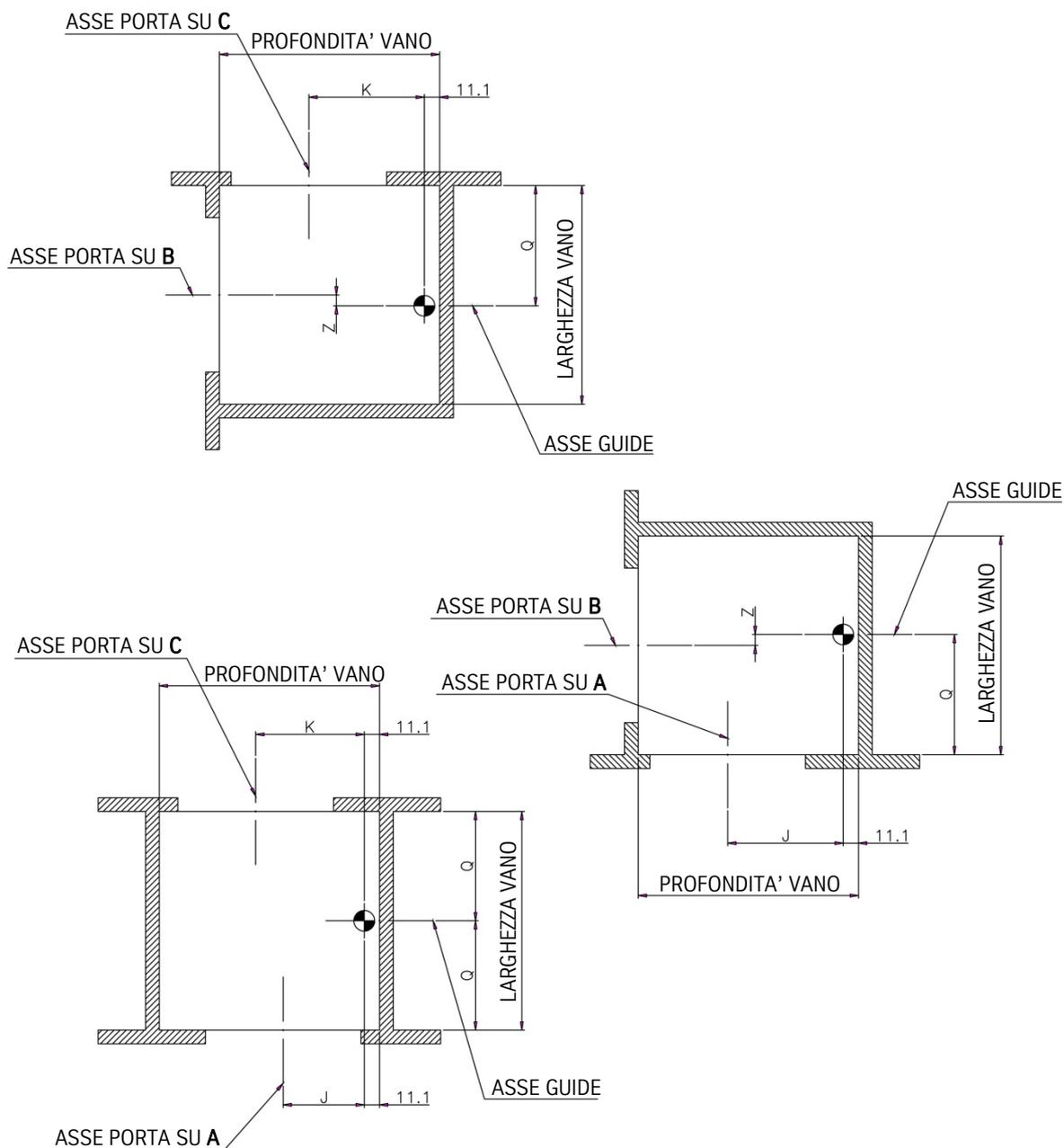
K – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU C

Q – QUOTA DELL'ASSE GUIDE RISPETTO AL LATO A / LATO C

Z – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU B RISPETTO ALL'ASSE GUIDE

**ATTENZIONE! MISURE IN CENTIMETRI AD UTILIZZO OPERE MURARIE**

## 6.2.2. Doppio accesso in cabina

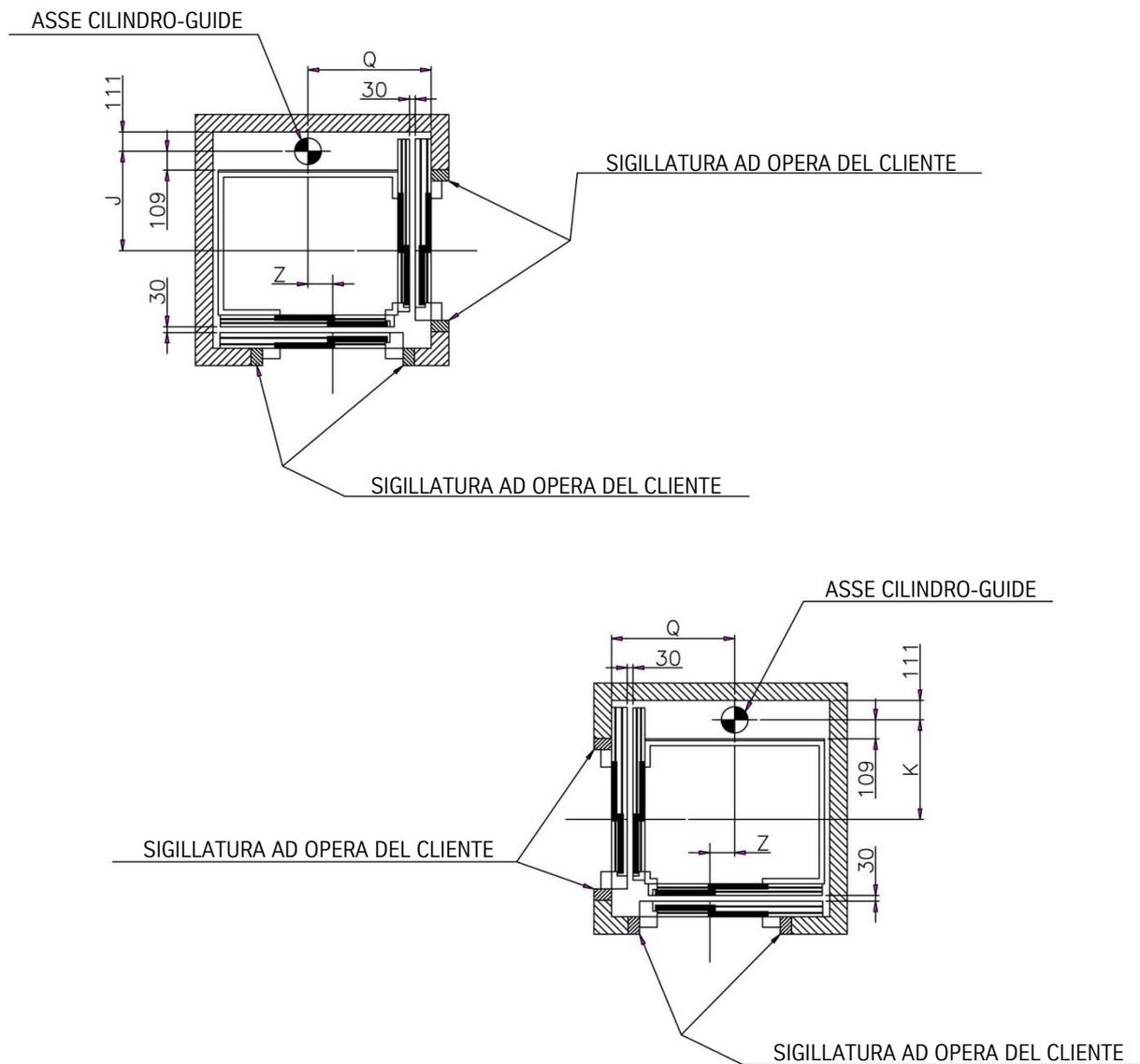


 ASSE CILINDRO-GUIDE: PUNTO DI RIFERIMENTO IN FASE DI MONTAGGIO

J – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU A  
 K – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU C  
 Q – QUOTA DELL'ASSE GUIDE RISPETTO AL LATO A / LATO C  
 Z – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU B RISPETTO ALL'ASSE GUIDE

**ATTENZIONE! MISURE IN CENTIMETRI AD UTILIZZO OPERE MURARIE**

## 6.2.3. Esempio ed indicazione opere murarie a carico del Cliente



ASSE CILINDRO-GUIDE: PUNTO DI RIFERIMENTO IN FASE DI MONTAGGIO

J – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU A  
 K – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU C  
 Q – QUOTA DELL'ASSE GUIDE RISPETTO AL LATO A / LATO C  
 Z – QUOTA DELL'ASSE PORTA SU B RISPETTO ALL'ASSE GUIDE

**ATTENZIONE! MISURE IN MILLIMETRI AD UTILIZZO INSTALLAZIONE**

Una volta terminata l'installazione dell'impianto, saranno necessarie opere di rifinitura in prossimità del telaio delle porte di piano (segnalate come "sigillatura ad opera del cliente" nei disegni precedenti ed evidenziate a dx nelle immagini sottostanti).

Si consiglia di concordare preventivamente le modalità di esecuzione di tali opere (applicazione malta, realizzazione struttura cartongessata, ecc.) e di condividere tali informazioni con i tecnici che si occuperanno dell'installazione dell'impianto.



## 7. Predisposizioni per Quadro Elettrico e Centralina Oleodinamica

Il quadro elettrico e la centralina oleodinamica devono essere alloggiati in un "Armadio" apposito rispondente a quanto di seguito esposto:

### "Armadio" per contenere "Quadro Elettrico e Centralina Idraulica"

Ogni piattaforma elevatrice dovrà essere dotata di un "Armadio" per contenere "Quadro Elettrico e Centralina Idraulica". Qualora il cliente per motivi di spazio, estetici e/o ambientali, desideri non acquistare quello predisposto da ThyssenKrupp Encasa, potrà realizzare tale dispositivo in maniera autonoma.

Dell'accettazione di questa clausola ne è data evidenza con la firma apposta per ricevuta del presente manuale, che fa riferimento a questo capitolo.

Di seguito vengono riportate le caratteristiche essenziali a cui l' "Armadio" dovrà rispondere.

- Dovrà essere costituito da: pareti, pavimento, tetto ed una porta imperforabile.
- Dovrà avere dimensioni: larghezza=900 mm, altezza=1500 mm, profondità=460 mm.
- Dovrà avere porta di dimensioni minime secondo la tabella e tale da non potersi aprire verso l'interno del contenitore. La porta dovrà essere auto-chiudibile: una volta chiusa potrà essere aperta solo usando "un'apposita chiave" (essere accessibile solo con l'uso della apposita chiave).
- Dovrà essere privo di aperture che possano permettere l'ingresso alle mani e piccoli animali:
- Dovrà avere protezione IP2X.
- Dovrà prevedere i collegamenti a mezzo corrugato con la fossa della piattaforma elevatrice.

### 7.1. Ingombri centralina e quadro elettrico

Di seguito sono indicate le dimensioni della centralina oleodinamica e del quadro elettrico. La centralina è provvista di apposita vasca per la raccolta di olio.

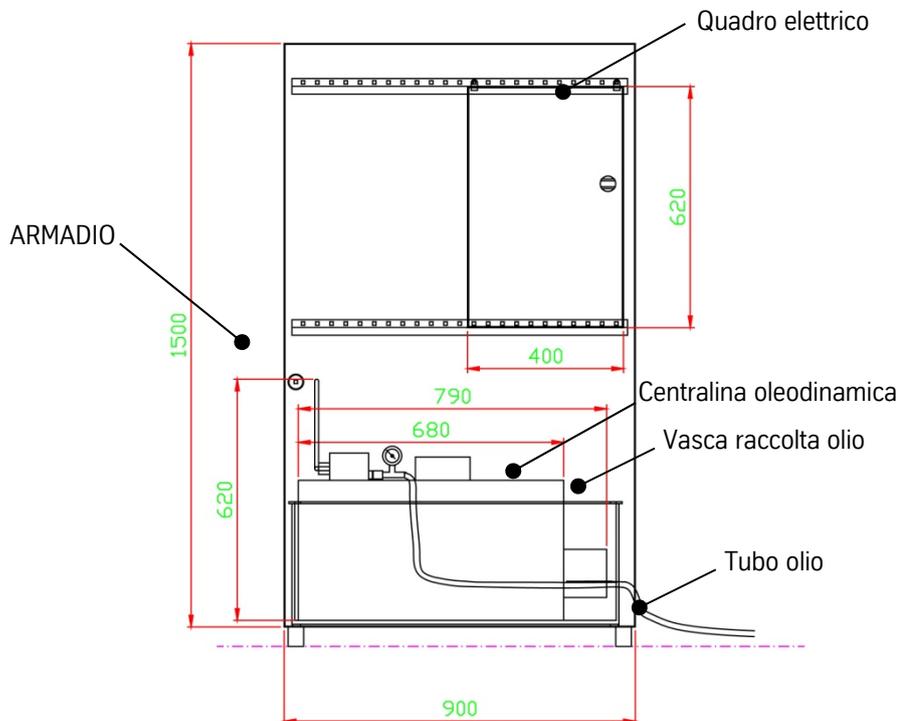


Figura 16 – Ingombro quadro elettrico

## 7.2. Allacciamento elettrico

Ai sensi del D.M. 37/08, l'allacciamento elettrico della piattaforma elevatrice deve essere effettuato da personale abilitato.

Il quadro elettrico della PE deve essere predisposto con una linea di alimentazione di rete (tensione monofase  $230\pm 10\%$  V / 50Hz) ad una scatola di derivazione.

I conduttori delle fasi del neutro e della terra devono avere sezione non inferiore a 2.5 mm<sup>2</sup>.

L'impianto elettrico del luogo d'installazione deve essere almeno con un contratto da 3 kW.

Tensione	Assorbimento max. a regime
Monofase 230V $\pm$ 10% - 50Hz	11 A – 14 A

Tabella 1 – Assorbimento della centralina oleodinamica

I valori in tabella sono riferiti ad assorbimenti massimi. In condizioni di lavoro normali si hanno assorbimenti notevolmente inferiori.

Su richiesta del cliente può essere fornito un contenitore per quadro elettrico e centralina oleodinamica avente le seguenti dimensioni:

- altezza = 1350 mm; larghezza = 750 mm; profondità = 460 mm
- altezza = 1500 mm; larghezza = 900 mm; profondità = 460 mm



**Importante!** E' necessario portare un conduttore sezione 6 mm<sup>2</sup> dal collettore di terra dell'edificio al luogo di fissaggio del castello (figura 17)

### 7.2.1. Istruzioni per passaggio corrugati per interno vano

Dato che nel corso dell'installazione i cavi elettrici e il tubo idraulico devono essere portati dall'interno del vano fino all' "Armadio" per quadro elettrico e centralina, è necessario predisporre un tubo corrugato (o in PVC) seguendo le indicazioni riportate in figura 17. Il corrugato (o la canalizzazione) deve essere di diametro interno non inferiore a 100 mm o di capacità equivalente (in alternativa è possibile predisporre due corrugati più piccoli, di diametro non inferiore a 80 mm).

La lunghezza dei collegamenti elettrici e idraulici forniti con la piattaforma elevatrice prevede il posizionamento del quadro elettrico e della centralina oleodinamica entro 5 (cinque) metri dalla base del cilindro.



**Attenzione!** Il percorso della canalizzazione deve essere il più possibile lineare (evitare curve con raggio di curvatura minore di 200 mm)



**Attenzione!** Rispetto a quanto indicato in figura è possibile posizionare il passaggio cavi anche a sinistra, in base all'esigenza del cliente rispettando la buona norma di posizionare il passaggio nel punto più vicino a dove sarà installato l'armadio contenitore.

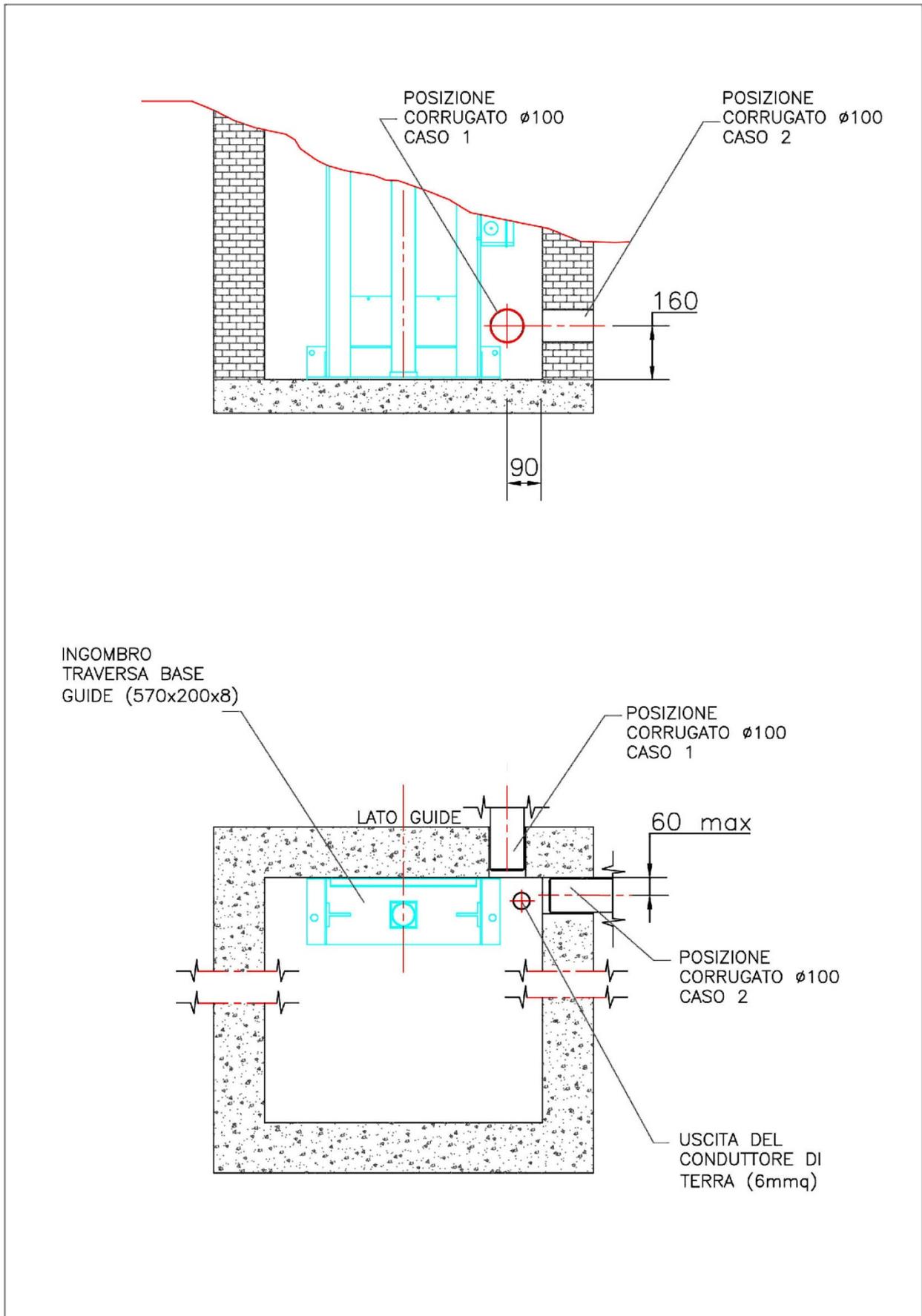


Figura 17 – Ingresso corrugato per tutti gli impianti esclusa la configurazione con porte sliding

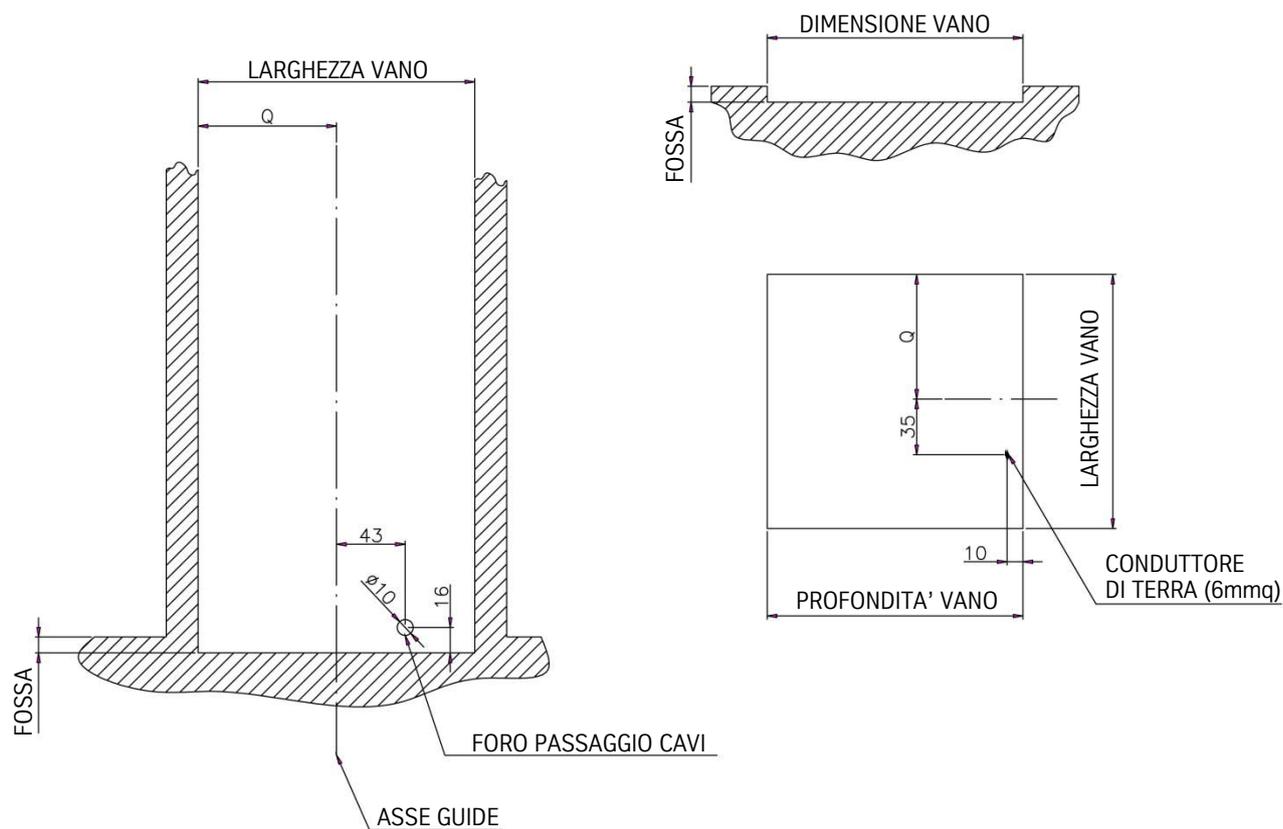


Figura 18 – Ingresso corrugato per configurazione con porte sliding

## 8. Predisposizione linea telefonica o combinatore telefonico con linea fissa

Portare una linea telefonica a due fili nel punto in cui verrà installato l' "Armadio" per il quadro elettrico. L'allacciamento del telefono, citofono o combinatore deve essere effettuato entro 5gg dal termine dell'installazione impianto.

## 9. Predisposizione linea citofonica (opzionale)

Collegare con un cavo tripolare di 1 mm<sup>2</sup> di sezione il punto in cui verrà fissata la cornetta del citofono con il punto in cui verrà fissato il quadro. L'allacciamento del telefono, citofono o combinatore deve essere effettuato entro 5gg dal termine dell'installazione impianto.

## 10. Predisposizione per sblocco remoto con pulsante di rimando al piano (opzionale)

Predisporre una linea composta da 4 cavi di 1 mm<sup>2</sup> di sezione che colleghi il quadro elettrico al luogo di installazione del pulsante di rimando al piano.

## 11. Recepimento del Decreto del Presidente della Repubblica 5 Ottobre 2010, n. 214

Recepimento del Decreto del Presidente della Repubblica 5 Ottobre 2010, n. 214 recante modifiche al DPR 30 Aprile 1999, n. 162 per la parziale attuazione della direttiva 2006/45/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.

OBBLIGHI DA PARTE DEL CLIENTE CHE ACQUISTA UN APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO CON CORSA SUPERIORE A 2 metri.

### Introduzione

In base alle modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 30 Aprile 1999, n. 162, per l'attuazione della Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori, è necessario che il proprietario dello stabile provveda ad ottenere la **Licenza di esercizio** ed a ottemperare a **Manutenzione periodica** e **Verifiche periodiche**.

### MODALITA' DI ACQUISIZIONE

#### Licenza di esercizio:

si ottiene automaticamente previa comunicazione da parte del proprietario o del suo legale rappresentante, a mezzo di raccomandata A/R al Comune competente per territorio o alla Provincia autonoma competente secondo il proprio statuto, della messa in esercizio dell'impianto.

Tale comunicazione, da effettuarsi entro 10 gg. dal completamento dell'installazione, deve contenere:

- a) indirizzo dello stabile ove è installato l'impianto;
- b) velocità, portata, corsa, numero di fermate e tipo di azionamento;
- c) nominativo o ragione sociale del fabbricante dell'impianto di sollevamento;
- d) copia della dichiarazione di conformità della Ditta costruttrice ai sensi dell'art. 6 comma 5 del D.P.R. n. 162 del 30/04/1999 ovvero all'art. 3 comma 3 lett. e del D.lgs n. 17 del 27/01/2010
- e) nominativo della Ditta abilitata ai sensi D.lgs n. 37 del 22/01/2008 cui è affidata la manutenzione dell'impianto
- f) indicazione del soggetto incaricato di effettuare le verifiche periodiche sull'impianto ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.P.R. n. 162 del 30/04/1999, che abbia accettato l'incarico.

Entro 30gg. l'ufficio competente disporrà la **Licenza di esercizio** comunicando al proprietario il n° di matricola assegnato all'impianto.

#### Manutenzione periodica:

Ai fini della conservazione dell'impianto e del suo normale funzionamento, il proprietario o il suo legale rappresentate sono tenuti ad affidare la manutenzione dell'impianto a persona/ditta abilitata. Per la manutenzione si applicano le disposizioni dell'art. 15 del DPR n. 162 del 30/04/1999

ThyssenKrupp Encasa S.r.l. è abilitata dalla C.C.I.A.A. di Pisa *ai sensi della legge 37/08 art. 1 per l'esercizio di attività di installazione, ampliamento, trasformazione e manutenzione di (...) impianti di sollevamento di persone o cose per mezzo di ascensori, montacarichi, scale mobili e simili.*

#### Verifiche periodiche:

Il proprietario dello stabile o il suo legale rappresentate sono tenuti a sottoporre l'impianto a verifica periodica ogni due anni. Il soggetto abilitato alle verifiche periodiche deve essere scelto tra:

- a. Azienda Sanitaria Locale competente per territorio
- b. La Direzione provinciale del lavoro del Ministero del lavoro e della previdenza sociale competente per territorio per gli impianti installati presso gli stabilimenti industriali o le aziende agricole
- c. Organismo di certificazione notificato ai sensi del DPR n.162 del 30 Aprile 1999

Al Signor Sindaco

Comune di \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**RACCOMANDATA A.R.**

\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Il/La sottoscritt\_\_\_\_\_ , nat\_\_\_\_\_ a

\_\_\_\_\_ il \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, in qualità di

proprietario/amministratore dello stabile sito in località \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_

in conformità a quanto richiesto dal D.P.R. n. 162 del 30 Aprile 1999 modificato dal D.P.R n. 214 del 5 ottobre 2010,

**COMUNICA**

che nello stabile sopra indicato è stato installato un impianto di sollevamento, prodotto dalla

Ditta \_\_\_\_\_ numero di fabbricazione \_\_\_\_\_, avente le seguenti caratteristiche:

- velocità m/s 0,15;
- portata kg \_\_\_\_\_;
- corsa m \_\_\_\_\_;
- fermate n. \_\_\_\_\_;
- tipo di azionamento IDRAULICO/GEARLESS;

L'installazione dell'apparecchio di sollevamento è stata effettuata dalla ditta \_\_\_\_\_

con sede in \_\_\_\_\_

La manutenzione dell'impianto è affidata alla ditta \_\_\_\_\_ con sede in

\_\_\_\_\_

Si allegano:

Dichiarazione di conformità rilasciata dalla Ditta Costruttrice ai sensi dell'art. 6 comma 5 del D.P.R. n. 162 del 30/04/1999 ovvero all'art. 3 comma 3 lett. e del D.lgs n. 17 del 27/01/2010;

Lettera di accettazione di incarico ad effettuare le verifiche periodiche da parte dell'Ente

\_\_\_\_\_ con sede in \_\_\_\_\_

Con ciò si ottempera a quanto richiesto D.P.R. n. 162 e successive modifiche ai fini del rilascio della **Licenza di esercizio**

Firma \_\_\_\_\_

Spett.le ENTE \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, li \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_,

nato/a \_\_\_ a \_\_\_\_\_

il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, domiciliato/a \_\_\_ in (indirizzo) \_\_\_\_\_

in qualità di proprietario/amministratore dello stabile sito in località: località \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_

(tel. \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fax \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_) in cui è installato un apparecchio di sollevamento prodotto dalla ditta ThyssenKrupp Encasa S.r.l. di Pisa, con sede in via S. Cannizzaro, 2 -provvista di attestato di esame **CE** di tipo \_\_\_\_\_ rilasciato da TUV Italia con sede in via Carducci 125, Pal. 23 Sesto San Giovanni (MI)

#### RICHIEDE

l'accettazione da parte di codesto ente dell'incarico ad effettuare le verifiche periodiche sull'impianto di sollevamento, in conformità a quanto richiesto dal DPR n.162 del 30/04/1999 e dal DPR n. 214 del 05/10/2010

#### DICHIARA

che l'apparecchio di sollevamento per disabili, numero di fabbricazione \_\_\_\_\_, ha le seguenti caratteristiche:

- modello \_\_\_\_\_;

- velocità m/s \_\_\_\_\_;

- portata kg \_\_\_\_\_;

- corsa m \_\_\_\_\_;

- fermate n. \_\_\_\_\_;

-tipo di azionamento \_\_\_\_\_;

L'installazione dell'impianto di sollevamento è stata effettuata in data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ dalla ditta

\_\_\_\_\_  
(ragione sociale)

\_\_\_\_\_  
(recapito telefonico)

\_\_\_\_\_  
(indirizzo)

Firma \_\_\_\_\_







ThyssenKrupp Encasa



ThyssenKrupp