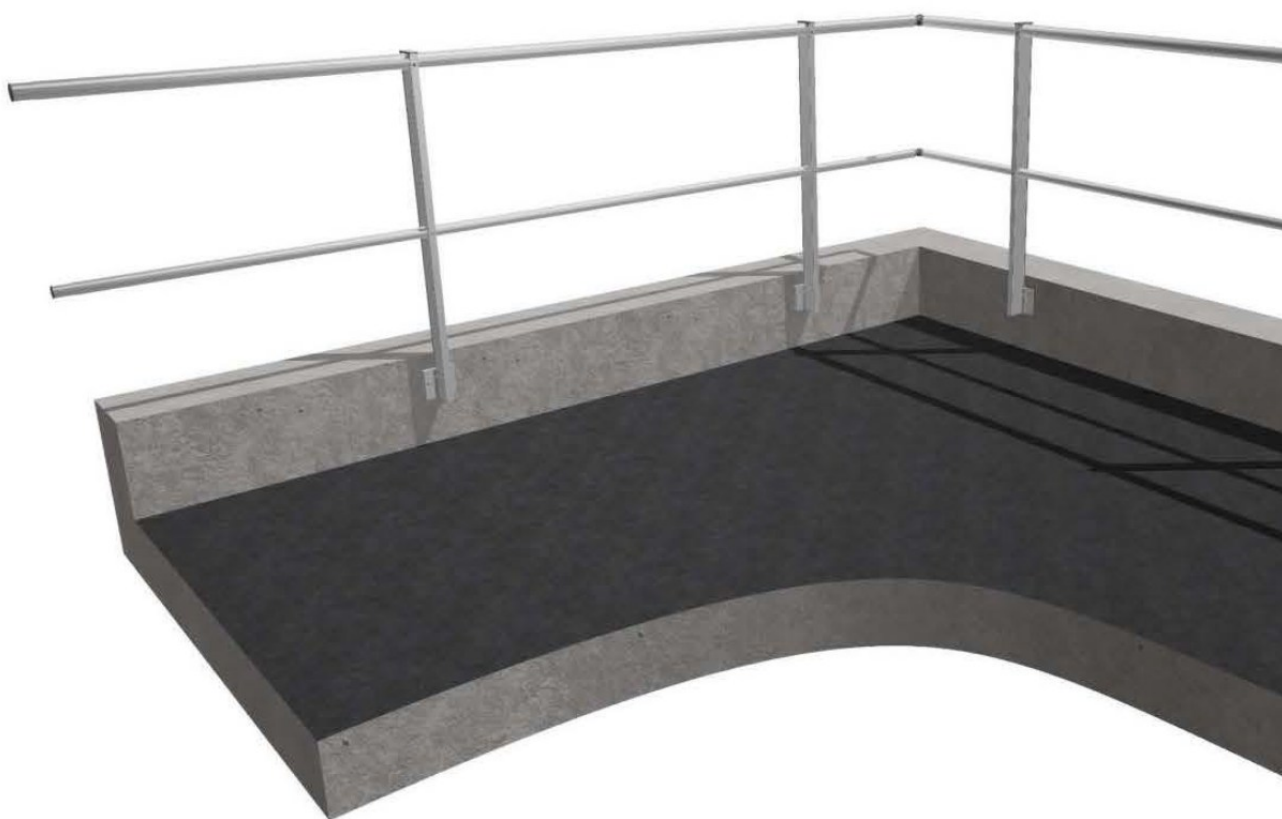




MANUALE PARAPETTI NTC

Il presente manuale costituisce il riferimento per l'utilizzo, la manutenzione e l'ispezione periodica. Contiene documenti ufficiali in originale e deve essere conservato con riguardo e cura dal proprietario/gestore dell'immobile.

ATTENZIONE:

Leggere attentamente la presente documentazione rispettando le raccomandazioni per il montaggio fornite dal fabbricante.

Sommario

Introduzione	4
Stoccaggio	6
Utilizzo e manutenzione	6
Contatti aziendali	6
Lista dei Componenti	7
1 - Parapetto fissaggio a Pavimento	10
1.1 - Elementi che compongono il sistema	10
1.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto a pavimento	11
1.3 - Installazione e montaggio	12
2 - Parapetto fissaggio a Parete	17
2.1 - Elementi che compongono il sistema	17
2.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto a parete	17
2.3 - Installazione e montaggio	20
3 - Parapetto Autoportante	24
3.1 - Elementi che compongono il sistema	25
3.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto autoportante	26
3.3 - Installazione e montaggio	27
4 - Parapetto fissaggio su lamiera grecata	30
4.1 - Elementi che compongono il sistema	30
4.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto su lamiera	31
4.3 - Assemblaggio	32
4.4 - Installazione e montaggio	33
5 - Tavola battipiede	37
5.1 - Elementi che compongono il sistema	37
5.2 - Installazione e montaggio su parapetto autoportante, a pavimento e a parete	38
5.3 - Installazione e montaggio su parapetto per lamiera grecata	39
6 - Cannelletto di sicurezza	40
6.1 - Cannelletto di sicurezza per parapetti senza tavola battipiede	40
6.2 - Cannelletto di sicurezza per parapetti con tavola di battipiede	41
7 - Documentazione da redigere al termine dell'installazione	42
8 - Attestazioni di Conformità	43
NOTE	44

Introduzione

Il parapetto NTC rientra nel quadro della normativa europea EN ISO 14122-3:2016, "Sicurezza del macchinario - Mezzi di accesso permanenti al macchinario - Parte 3: Scale, scale a castello, parapetti."

Il parapetto NTC oltre ad aver superato con successo i test richiesti dalla normativa EN ISO 14122-3:2016, è in grado di resistere ai carichi indicati nel Decreto Ministeriale del 17/01/2018 "NTC 2018" indicati nella tabella 3.1 categorie A-B1-B2-C1-E1-F-G-H, ovvero dove il carico orizzontale concentrato è pari a 1,00 kN/m.

Le prove sono state eseguite applicando un carico di 1,00 kN x 1,5 (coefficiente\ indicato nelle NTC nella tabella 2.6.I per le azioni variabili) x l'interasse massimo tra i montanti (1,3 m).

Pertanto i carichi applicati durante le prove sono stati di 1,95 kN per le versioni a parete e a pavimento e 1,13 kN per la versione autoportante).

Le NTC 2018 indicano solo i carichi a cui il parapetto deve fare riferimento; l'allegato IV del D.Lgs. 81 recita:

-1.7.2.1. Agli effetti del presente decreto è considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni: 1.7.2.1.1. sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;

-1.7.2.1.2. abbia un'altezza utile di almeno un metro;

-1.7.2.1.3. sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;

-1.7.2.1.4. sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione;

-1.7.2.2. è considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggianti sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

Di seguito vengono riportati alcuni importanti riferimenti tratti dalla norma EN 14122-3:2016.

Un parapetto deve essere installato quando l'altezza di caduta supera i 500 mm. L'altezza del corrimano del parapetto deve essere di almeno 1100 mm sopra il piano di calpestio.

Lo spazio libero tra il corrimano e la traversina intermedia e tra la traversina intermedia e il battipiede deve essere inferiore o uguale a 500 mm.

La tavola battipiede deve avere un'altezza minima di 100 mm. Se esiste uno spazio vuoto tra il battipiede e la superficie di calpestio, esso non deve superare i 10 mm.

L'interasse tra i montanti deve essere ridotto nel caso in cui l'altezza del montante non sia standard o in situazioni particolari, che verranno comunicate dal nostro ufficio tecnico.

ATTENZIONE: Un'installazione del parapetto NTC che non rispetta la distanza corretta tra i montanti, provoca la non conformità dell'impianto.

Se il corrimano è interrotto, lo spazio vuoto tra due segmenti del corrimano deve avere una larghezza compresa fra 75 mm e 120 mm.

Se esistono punti di passaggio con pericolo di caduta, devono essere sbarrati da un cancello a chiusura automatica dotato di corrimano e traversina intermedia ad altezza simile a quelli del parapetto.

La norma EN 14122-3:2016, il D.Lgs. 81/08 e le NTC 2018 non definiscono l'angolo massimo della superficie di lavoro secondo cui utilizzare i parapetti.

L'unico riferimento nell'ambito dei parapetti, è la UNI EN 13374 (Sistemi temporanei di protezione dei bordi) che identifica 3 classi (A, B, C) in relazione alla pendenza della copertura sulla quale vengono installati.

Nella classe A rientrano i parapetti installati su coperture con pendenza inferiore o uguale a 10°.

La norma EN 13374, per i parapetti in classe A richiede solo prove di tipo statico, riconducibili per tipologia a quelle richieste nella EN 14122-3:2016 e NTC 2018. Pertanto, i parapetti NTC sono installabili su coperture avente una pendenza massima di 10°.

Il parapetto NTC è disponibile in quattro versioni:

- **Autoportante**
- **Fissaggio a Pavimento;**
- **Fissaggio a Parete;**
- **Fissaggio su Lamiera grecata**

La versione "Autoportante" si differenzia in:

- **ANC0100NTC11**
- **ANC0200NTC11**

La versione "Fissaggio a Pavimento" si differenzia in:

- **ANC0300NTC11**
- **ANC0400NTC11**
- **ANC0500NTC11**

La versione "Fissaggio a Parete" si differenzia in:

- **ANC0600NTC11**
- **ANC0700NTC11**
- **ANC0800NTC11**
- **ANC0900NTC11**

La versione "Fissaggio su Lamiera" si differenzia in:

- **ANC1000NTC01**
- **ANC1100NTC01**

Stoccaggio

I componenti in alluminio sono confezionati in contatto tra loro. L'azione della pioggia, faciliterà l'ossidazione di questi componenti. In questo caso, potrebbero comparire delle impurità superficiali. Queste non rimettono in questione la qualità dell'alluminio ma possono danneggiare l'aspetto estetico del parapetto.

Si consiglia di disimballare il pacchetto e di tenere in magazzino i componenti separati tra di loro, evitandone il contatto, o di conservare i pacchetti ancora imballati.

Utilizzo e Manutenzione

La persona che svolge l'installazione del parapetto NTC deve essere una persona qualificata che rispetta le regole di utilizzo riguardante i lavori in quota. Deve quindi, prima dell'uso, garantire la sua propria sicurezza (utilizzo di una linea di vita temporanea, DPI, piattaforma, ecc.).

Prima dell'uso, l'utente deve assicurarsi mediante un controllo visivo che il parapetto NTC non presenti nessuna anomalia (shock, distorsione, ecc.).

Il parapetto NTC non richiede una manutenzione particolare, tuttavia un controllo visivo deve essere eseguito almeno una volta ogni 12 mesi da una persona competente.

Se il parapetto NTC risulta essere stato installato impropriamente, danneggiato o utilizzato per interrompere una caduta, l'impianto dovrà essere messo fuori servizio.

Solo l'intervento di una persona competente che ne abbia autorizzato per iscritto il suo riutilizzo potrà rimettere in servizio l'impianto.

Se installato in un ambiente inquinato industriale, petrolchimico, navale, o in zone marine, il parapetto NTC dovrà necessariamente essere sottoposto ad un trattamento superficiale adeguato come verniciatura a polvere, anodizzazione, etc.

Rispettare la distanza massima tra i montanti come indicato nelle pagine seguenti.

Nelle Pagine successive verranno spiegate le procedure di installazione delle quattro versioni.

Contatti Aziendali

FABBRICANTE:	Officine Rasera S.r.l.
P.IVA:	01286670268
SEDE:	Via degli Artigiani, 35 - 31035 - Crocetta del Montello (TV) Italy
TELEFONO:	+39.0423.639823
MAIL:	info@rasera.com

Leggere attentamente il seguente manuale di istruzioni e conservarlo con cura

Lista dei Componenti

**Corrimano Ø 47mm e
corrente intermedio**

Ø 35mm

L= 3000 mm



**Supporto corrente intermedio
regolabile per montanti senza
foro**



**Tappo Terminale per
corrimano e corrente
intermedio**

Ø 47 mm e Ø 35 m



**Modulo ad Angolo per
corrimano e corrente
intermedio**



Cancelletto di chiusura

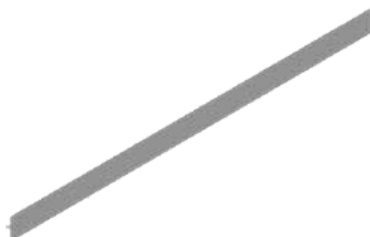


Tappo a clip per montante



Tavola Battipiede

L= 3000 x 180 x 19 mm



**Piastra collegamento
battipiede**



**Piastra di collegamento per
angolo battipiede**



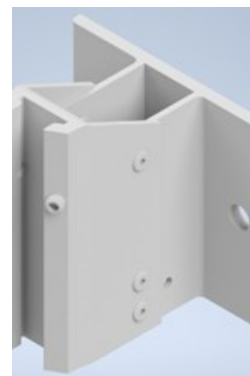
Piastra per angolo battipiede



**Base per fissaggio a
pavimento**



Base per fissaggio a parete



**Vite auto perforante
ø4,8 x 32 mm
Con testa esagonale 8mm**



**Vite auto perforante
ø4,8 x 50 mm
Con testa esagonale 8 mm**



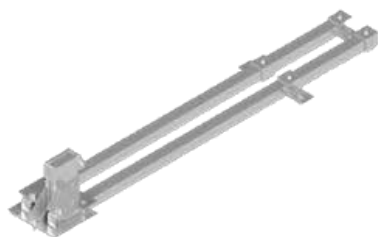
Vite grano M8 x 10



**Contrappeso da 12,5 kg
492 x 162 x 100 mm**



**Set per il fissaggio su
lamiera**



Base autoportante



Montante H. 1300 mm

Montante H. 1105 mm

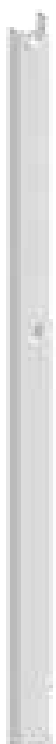
Montante H. 800 mm

Montante H.600 mm

Montante H.400 mm

Montante in alluminio

Sezione 68 x 25 mm



1 - Parapetto Fissaggio a Pavimento

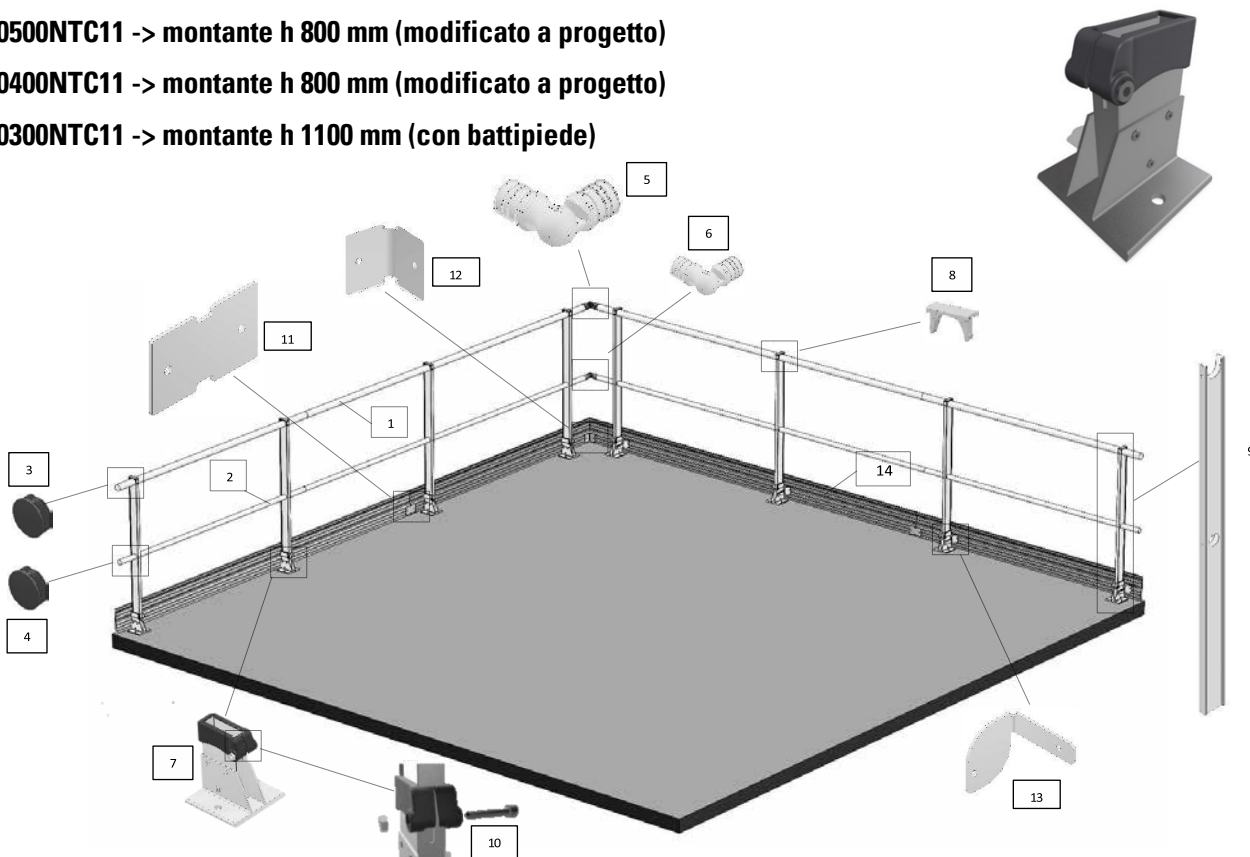
1.1 - Elementi che compongono il sistema

L'installazione del parapetto a pavimento avviene mediante l'utilizzo della base sotto illustrata:

ANC0500NTC11 -> montante h 800 mm (modificato a progetto)

ANC0400NTC11 -> montante h 800 mm (modificato a progetto)

ANC0300NTC11 -> montante h 1100 mm (con battipiede)



Num.	Elemento
1	Corrimano Ø 47 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
2	Corrente intermedio Ø 35 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
3	Tappo in plastica per corrimano Ø 47 mm
4	Tappo in plastica per corrente intermedio Ø 35 mm
5	Angolo in plastica e alluminio per corrimano Ø 47 mm
6	Angolo in plastica e alluminio per corrente intermedio Ø 35 mm
7	Base dritta di fissaggio in piano / a pavimento
8	Tappo in plastica per gamba di sostegno in alluminio
9	Montante H 1105/MONTANTE TAGLIATO A MISURA mm dritto in alluminio standard con FORO/SENZA FORO* per corrente intermedio
10	Vite auto perforante inox Ø 4,8 x 32 mm con testa esagonale 8 mm per fissare il gruppo corrente intermedio/montante e le giunzioni corrimano/corrimano + corrente intermedio/corrente intermedio
11	Connettore di tavola battipiede
12	Connettore ad angolo di tavola battipiede
13	Connettore base dritta di fissaggio a tavola battipiede
14	Tavola battipiede

*Se senza foro viene fornito un apposito kit per montaggio corrente intermedio.

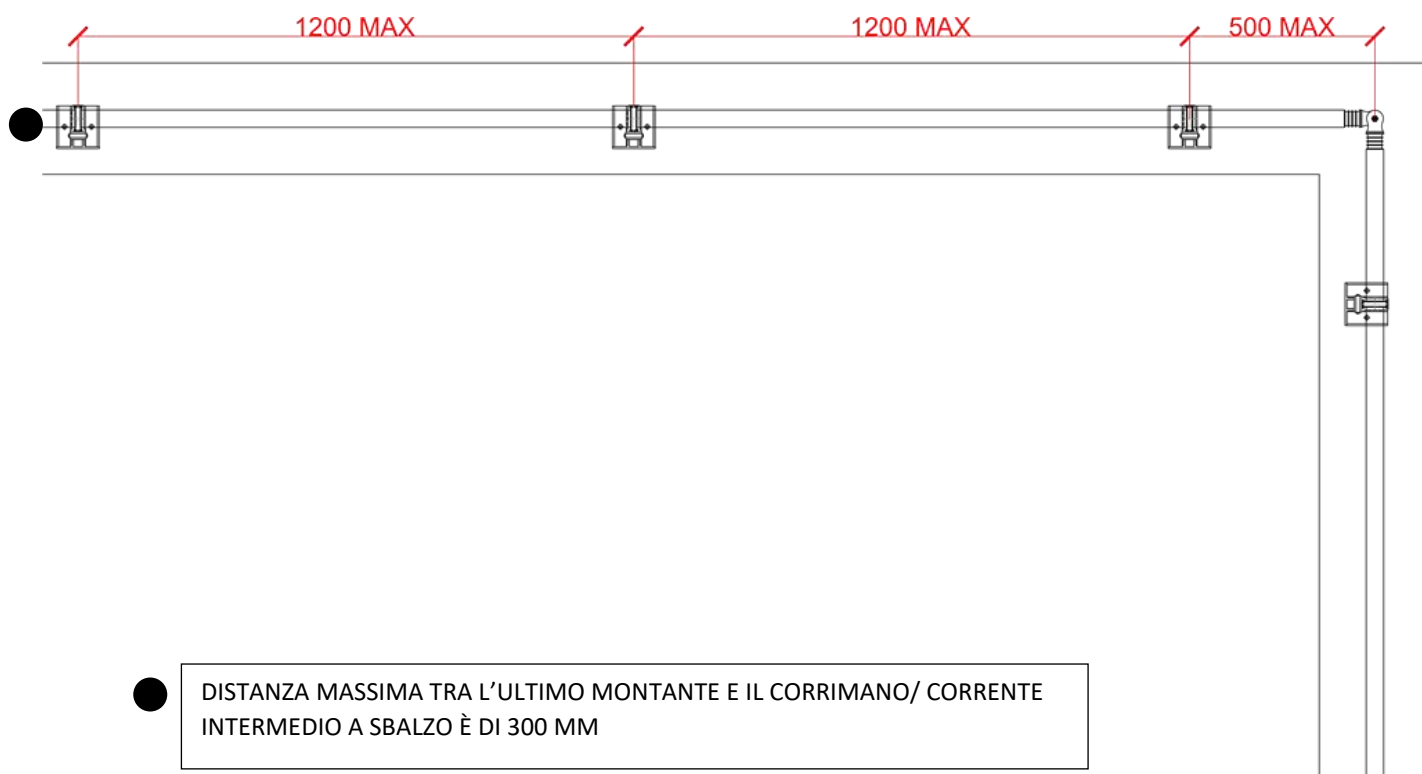
1.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto a pavimento

Si consiglia di iniziare le operazioni di tracciamento degli elementi sulla superficie di installazione partendo dagli angoli, seguendo lo schema sotto riportato.

Tracciare un segno ogni 1200 mm max. oppure alle distanze indicate sulla planimetria fornita dal nostro ufficio tecnico.

È preferibile rimuovere eventuali spigoli o altri oggetti in movimento presenti per garantire la planarità del sistema.

Se una fascia impermeabilizzante ricopre il parapetto, la fascia dovrà essere tagliata per adattarla alle dimensioni della base piana. Sarà poi necessario riparare la guarnizione una volta fissata la base.



1.3 - Installazione e montaggio

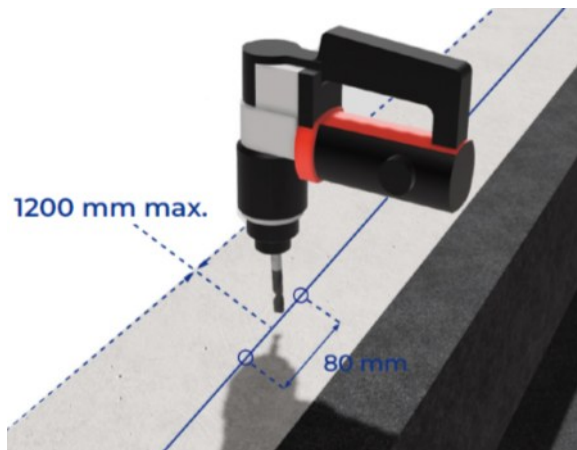
FASE 1

Disegnare una linea retta utilizzando una linea di gesso per mantenerla lineare.

Utilizzare una punta da trapano per calcestruzzo da 12 mm per la pre foratura.

Praticare due fori nel parapetto, in modo che ci sia spazio sufficiente per fissare il tassello di ancoraggio.

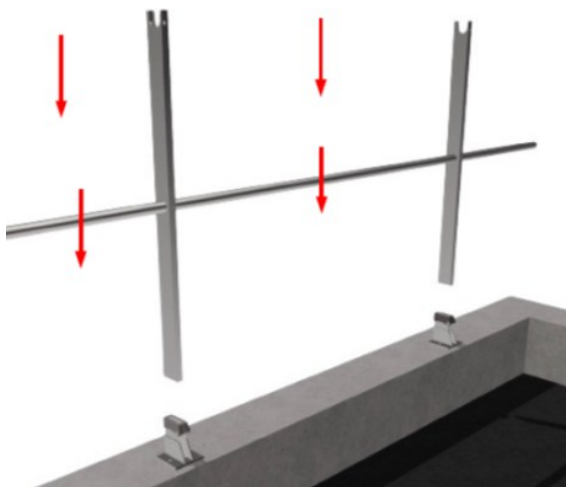
Attenzione: rispettare le distanze minime (vedi dati tecnici) per ogni riferimento di base.



FASE 2

Avvitare i montanti alle basi utilizzando le viti grane in acciaio inox M8x10 in dotazione (presenti sulle basi).

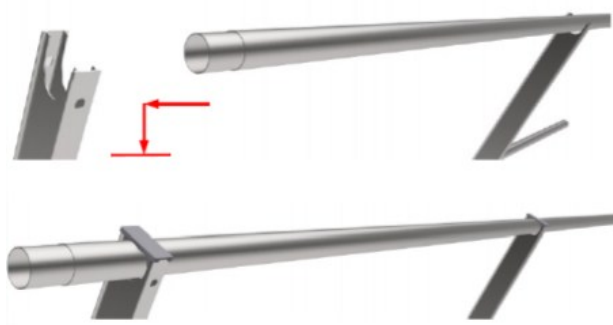
L'altezza del corrimano deve essere almeno un min. 1100 mm dalla superficie del traffico.



FASE 3

Posizionare il corrimano Ø47 cm sui montanti.

IMPORTANTE: Sarà necessario agganciare il tappo al montante una volta regolato il sistema e incastrati i corrimani + tubi intermediari tra loro, utilizzando un martello di gomma. Non c'è bisogno di viti, si aggancia.

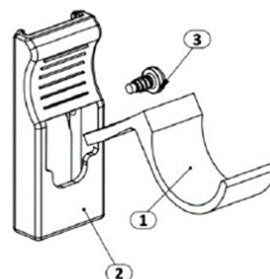


1.3 - Installazione e montaggio

SOLO SE NON SI HA IL FORO PASSANTE NEL
MONTANTE (H800mm)!

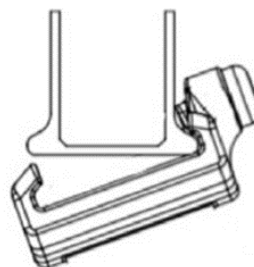
FASE 4

Avvitare per metà la vite posta lateralmente (3).



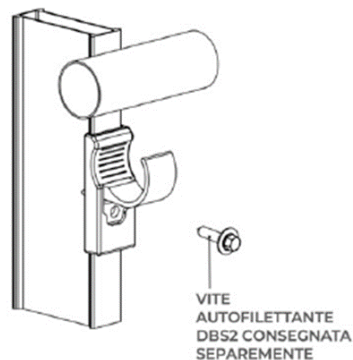
FASE 5

Inserire lateralmente la parte in plastica del supporto all'altezza desiderata.



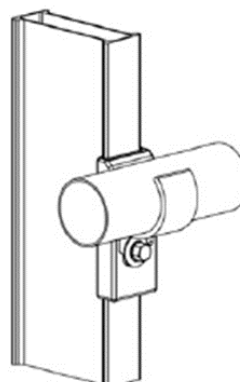
FASE 6

Inserire il corrente intermedio all'interno del supporto e successivamente stringere la vite (3) per stabilizzare del tutto il supporto.



FASE 7

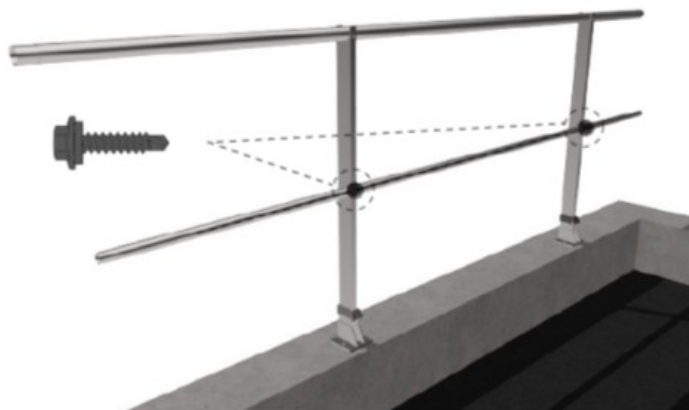
Inserire e avvitare la vite autofilettante nel supporto



1.3 - Installazione e montaggio

FASE 4

Avvitare i montanti al corrente intermedio utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4,8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.

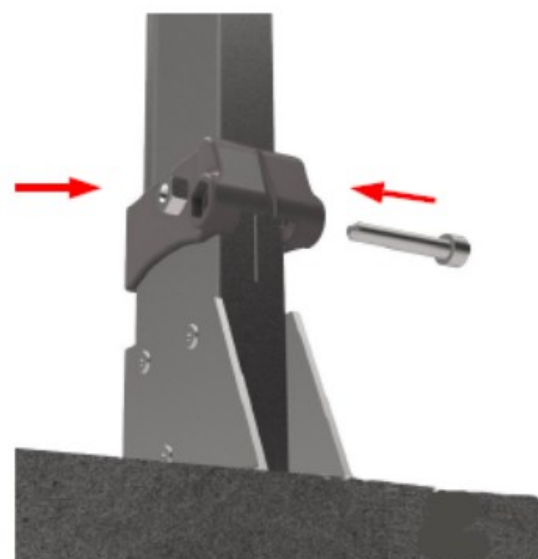


FASE 5

Avvitare le basi in piano ai montanti utilizzando

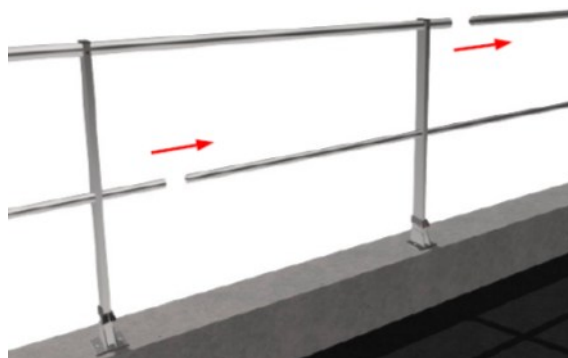
la flangia di serraggio mediante relativo dado e vite M8.

L'altezza del corrimano deve essere almeno un min. 1100 mm dalla superficie del traffico.



FASE 6

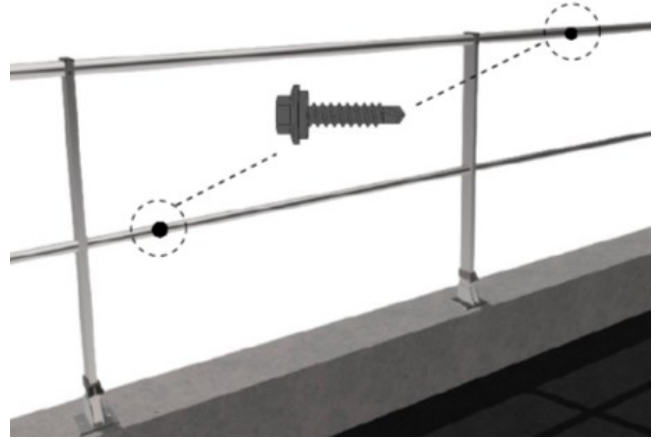
ATTENZIONE: i corrimani e i correnti intermedi si incastrano in punti diversi per una maggiore stabilità e sicurezza.



1.3 - Installazione e montaggio

FASE 7

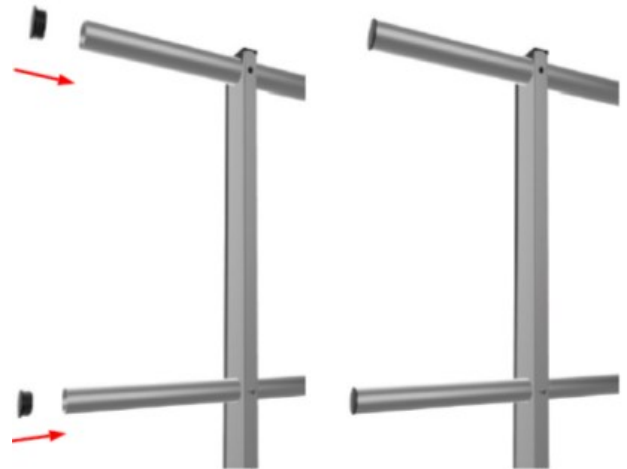
Obbligatorio: è necessario avvitare ogni unione di corrimani e di correnti intermedi fra loro utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4,8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.



FASE 8

Agganciare i tappi terminali ai corrimani e ai correnti intermedi se la configurazione è tale da non consentire il fissaggio a muro tramite terminazioni a muro (è sempre preferibile potere fissare i tubi al muro se possibile).

L'altezza del corrimano deve essere almeno un min. 1100 mm dalla superficie del traffico.



FASE 9

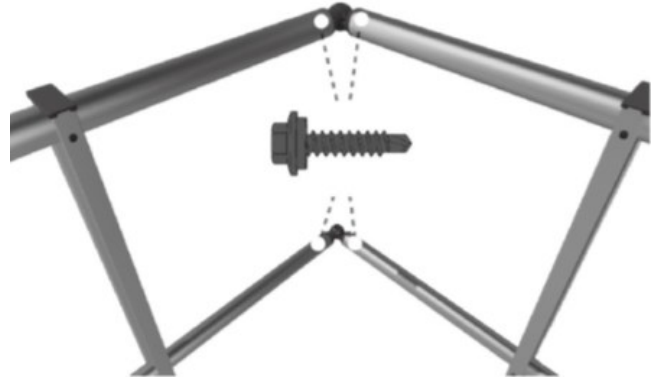
Infilare i moduli ad angolo nel corrimano e nel corrente intermedio.



1.3 - Installazione e montaggio

FASE 10

Obbligatorio: fissare ogni parte dell'angolo con i corrimani ed anche con i correnti intermedi utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4.8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.



FASE 11

Segare l'eccesso dopo aver regolato la lunghezza esatta favorendo il lato ristretto per poter inserire un modulo d'angolo o un tappo terminale.

N.B.: la parte di corrimano e corrente intermedio "a sbalzo" non deve eccedere i 25/30 cm.



2 - Parapetto Fissaggio a Parete

2.1 - Elementi che compongono il sistema

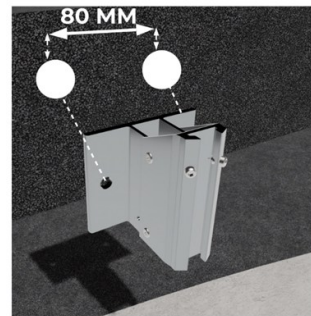
L'installazione del parapetto a parete avviene mediante l'utilizzo della base sotto illustrata.

ANC0900NTC11 -> montante h 800 mm (tagliato a misura)

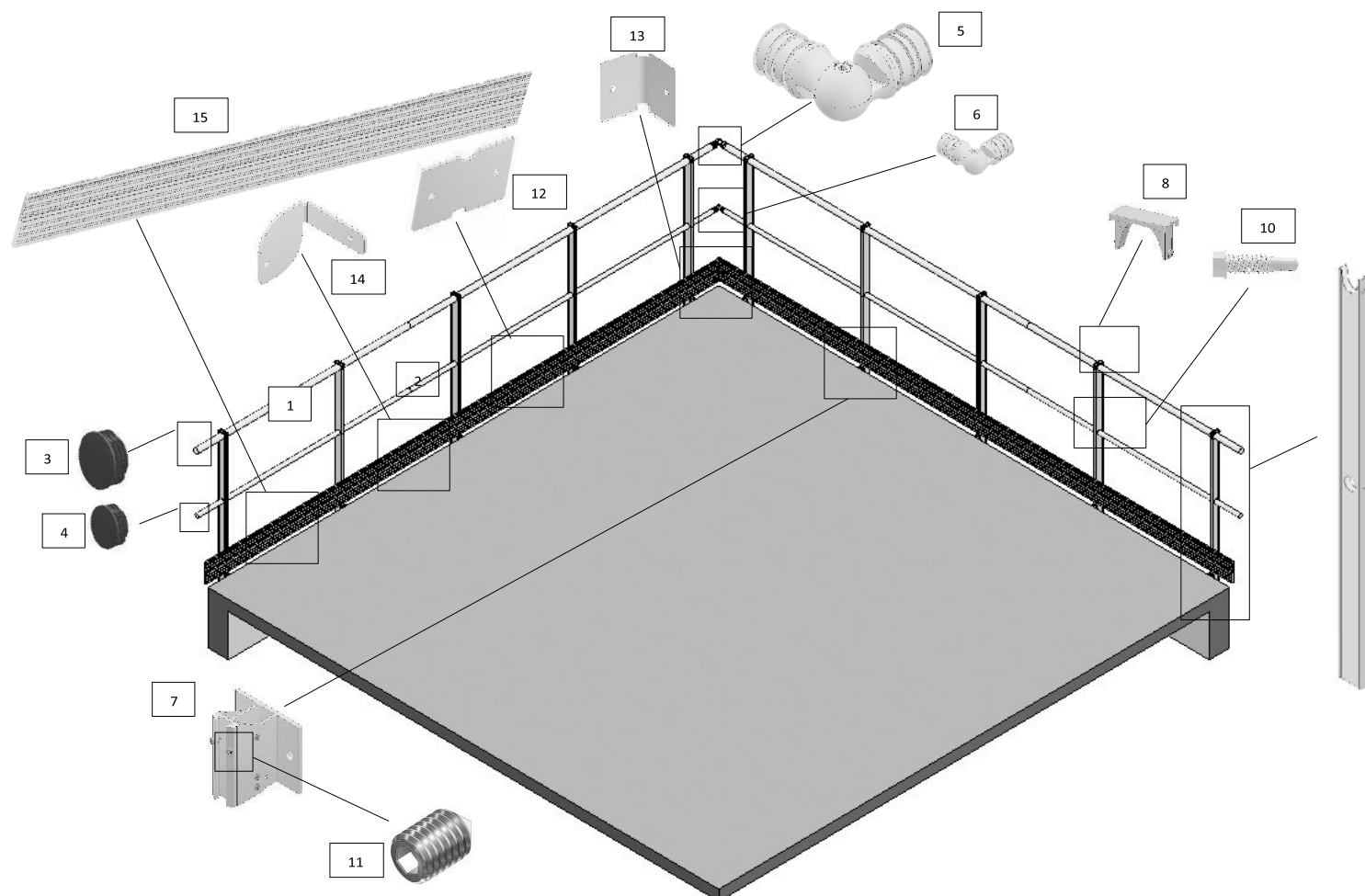
ANC0800NTC11 -> montante h 1005 mm

ANC0700NTC11 -> montante h 1300 mm

ANC0600NTC11 -> montante h 1300 mm



Di seguito, uno schema degli elementi e della viteria necessaria per realizzare un parapetto a parete:



N.	Elemento
1	Corrimano Ø 47 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
2	Corrente intermedio Ø 35 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
3	Tappo in plastica per corrimano Ø 47 mm
4	Tappo in plastica per corrente intermedio Ø 35 mm
5	Angolo in plastica e alluminio per corrimano Ø 47 mm
6	Angolo in plastica e alluminio per corrente intermedio Ø 35 mm
7	Base di fissaggio a parete offset 80mm CON 4 FORI.
8	Tappo in plastica per gamba di sostegno in alluminio
9	Montante H 1300/1105mm, TAGLIATO A MISURA, dritto in alluminio standard con FORO/SENZA FORO * per corrente intermedio
10	Vite auto perforante inox Ø 4,8 x 32 mm con testa esagonale 8 mm per fissare il gruppo corrente intermedio/montante e le giunzioni corrimano/corrimano + corrente intermedio/corrente intermedio
11	Vite grano (x2) per assemblare i montanti con le basi autoportanti e di fissaggio a muro sporgente incluse e pre-assemblate
12	Connettore di tavola battipiede
13	Connettore ad angolo di tavola battipiede
14	Connettore base dritta di fissaggio a tavola battipiede
15	Tavola battipiede

2.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto a parete

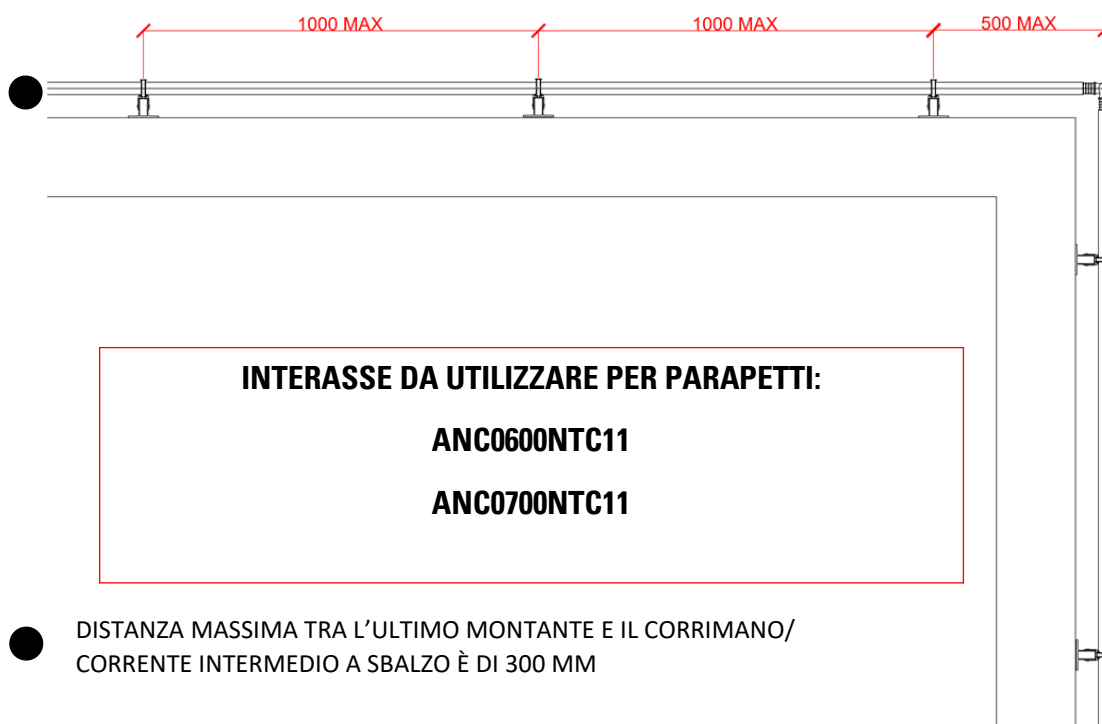
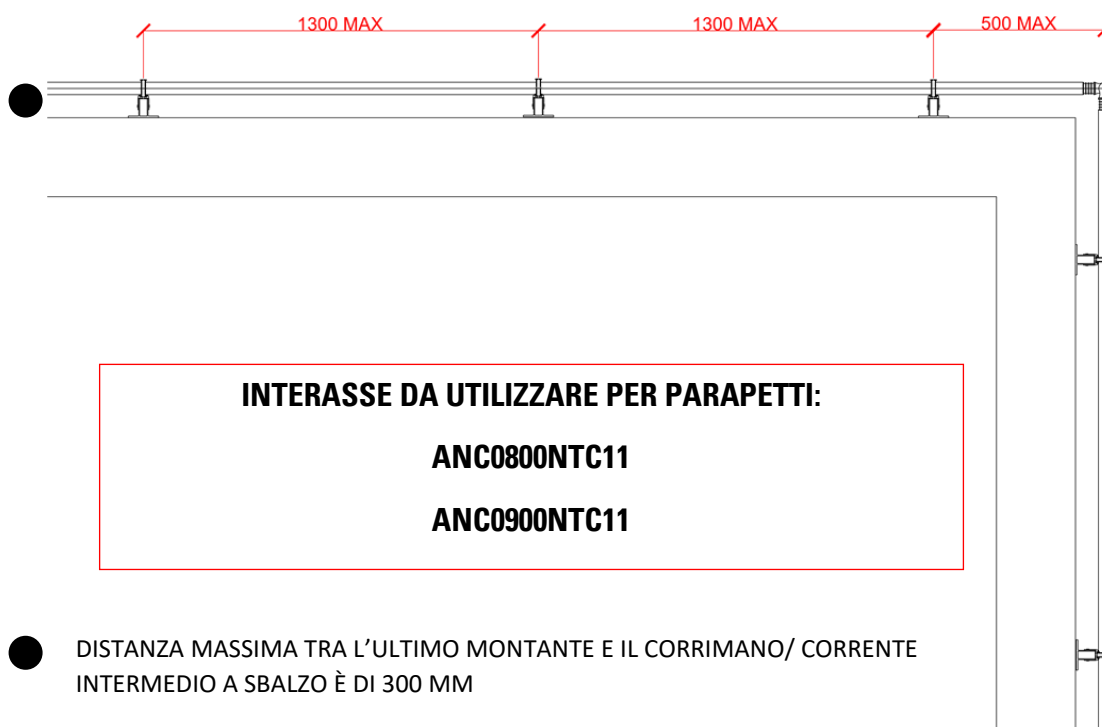
Si consiglia di iniziare le operazioni di tracciamento degli elementi sulla superficie di installazione partendo dagli angoli, seguendo lo schema sotto riportato.

Seguire le distanze indicate sulla planimetria fornita dal nostro ufficio tecnico, oppure seguire lo schema sottostante

È preferibile rimuovere eventuali spigoli o altri oggetti in movimento presenti per garantire la planarità del sistema.

Se una fascia impermeabilizzante ricopre il parapetto, la fascia dovrà essere tagliata per adattarla alle dimensioni della base piana. Sarà poi necessario riparare la guarnizione una volta fissata la base.

2.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto a parete



2.3 - Installazione e montaggio

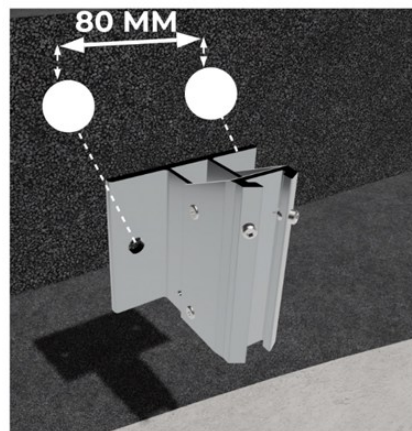
FASE 1

Disegnare una linea retta utilizzando una linea di gesso per mantenerla lineare.

Utilizzare una punta da trapano per calcestruzzo da 12 mm per la pre foratura.

Praticare due fori nella veletta, in modo che ci sia spazio sufficiente per fissare il tassello di ancoraggio.

Attenzione: rispettare le distanze minime (vedi dati tecnici) per ogni riferimento di base.

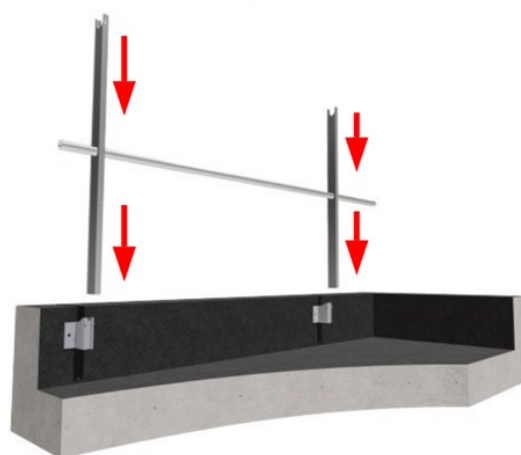


FASE 2

Inserire i montanti nelle basi in piano, seguiti da un corrente intermedio.

Avvitare i montanti alle basi utilizzando le viti grano in acciaio inox M8x10 in dotazione (presenti sulle basi).

L'altezza del binario deve essere almeno un min. 1100 mm dalla superficie del traffico.



FASE 3

Posizionare il corrimano Ø47 cm sui montanti.

IMPORTANTE: Sarà necessario agganciare il tappo al montante una volta regolato il sistema e incastrati i corrimani + tubi intermediari tra loro, utilizzando un martello di gomma.

Non c'è bisogno di viti, si aggancia.

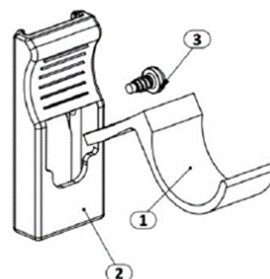


2.3 - Installazione e montaggio

SOLO SE NON SI HA IL FORO PASSANTE NEL
MONTANTE (H800mm)!

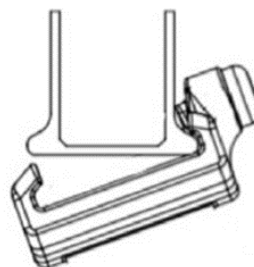
FASE 4

Avvitare per metà la vite posta lateralmente (3).



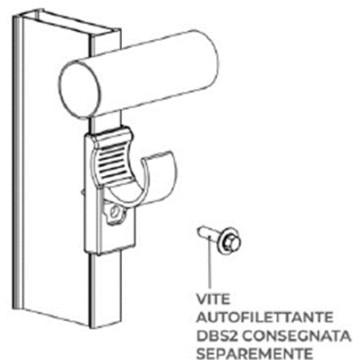
FASE 5

Inserire lateralmente la parte in plastica del supporto all'altezza desiderata.



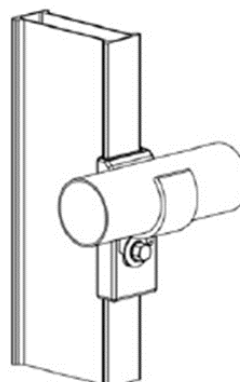
FASE 6

Inserire il corrente intermedio all'interno del supporto e successivamente stringere la vite (3) per stabilizzare del tutto il supporto.



FASE 7

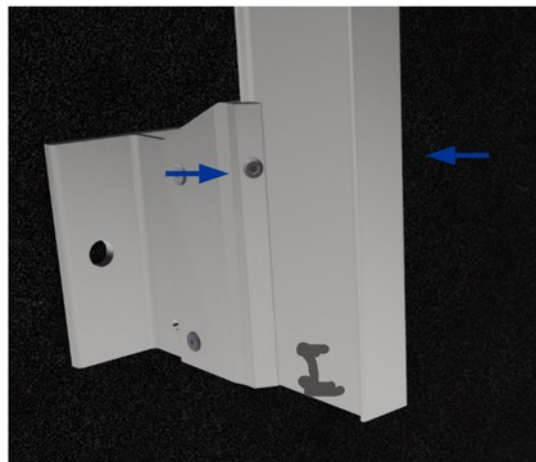
Inserire e avvitare la vite autofilettante nel supporto



2.3 - Installazione e montaggio

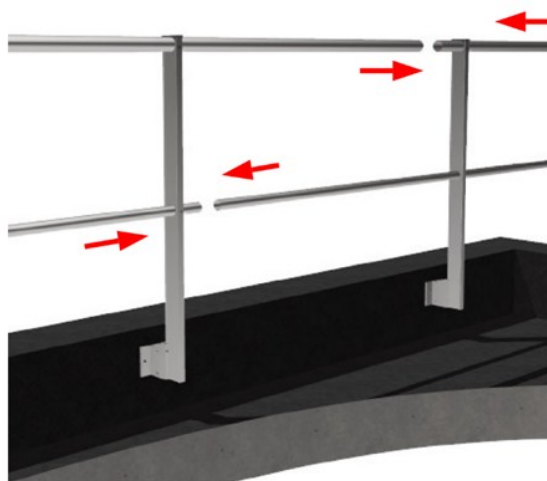
FASE 4

Aggiustare ed avvitare i montanti alla base di fissaggio a muro sporgente utilizzando i grani premontati in fabbrica, presenti sulla base.



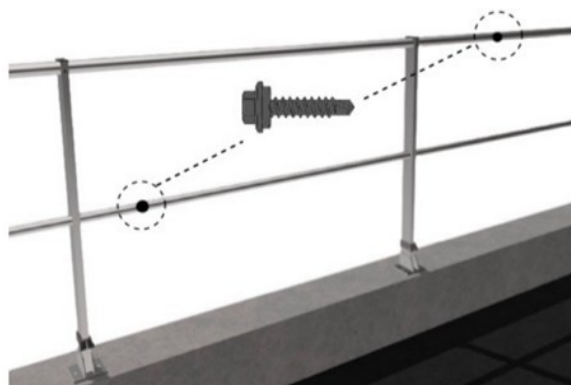
FASE 5

ATTENZIONE: i corrimani e i correnti intermedi si incastrano in punti diversi per una maggiore stabilità e sicurezza.



FASE 6

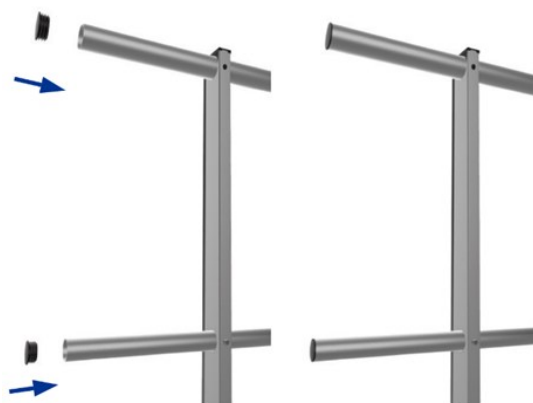
Obbligatorio: è necessario avvitare ogni unione di corrimani e di correnti intermedi fra loro utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4,8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.



2.3 - Installazione e montaggio

FASE 7

Agganciare i tappi terminali ai corrimani e ai correnti intermedi se la configurazione è tale da non consentire il fissaggio a muro tramite terminazioni a muro (è sempre preferibile potere fissare i tubi al muro se possibile).



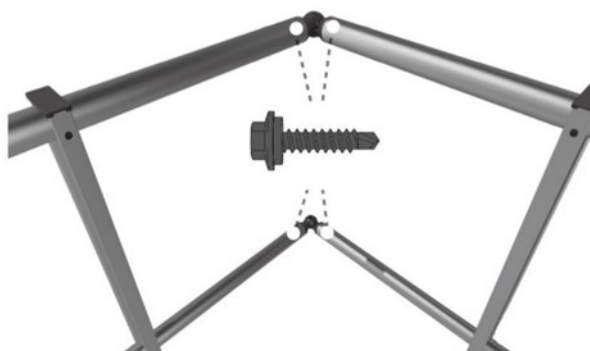
FASE 8

Infilare i moduli ad angolo nel corrimano e nel corrente intermedio



FASE 9

Obbligatorio: fissare ogni parte dell'angolo con i corrimani ed anche con i correnti intermedi utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø 4.8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.



FASE 10

Segare l'eccesso dopo aver regolato la lunghezza esatta favorendo il lato ristretto per poter inserire un modulo d'angolo o un tappo terminale.



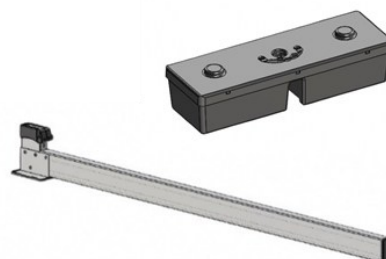
3 - Parapetto Autoportante

3.1 - Elementi che compongono il sistema

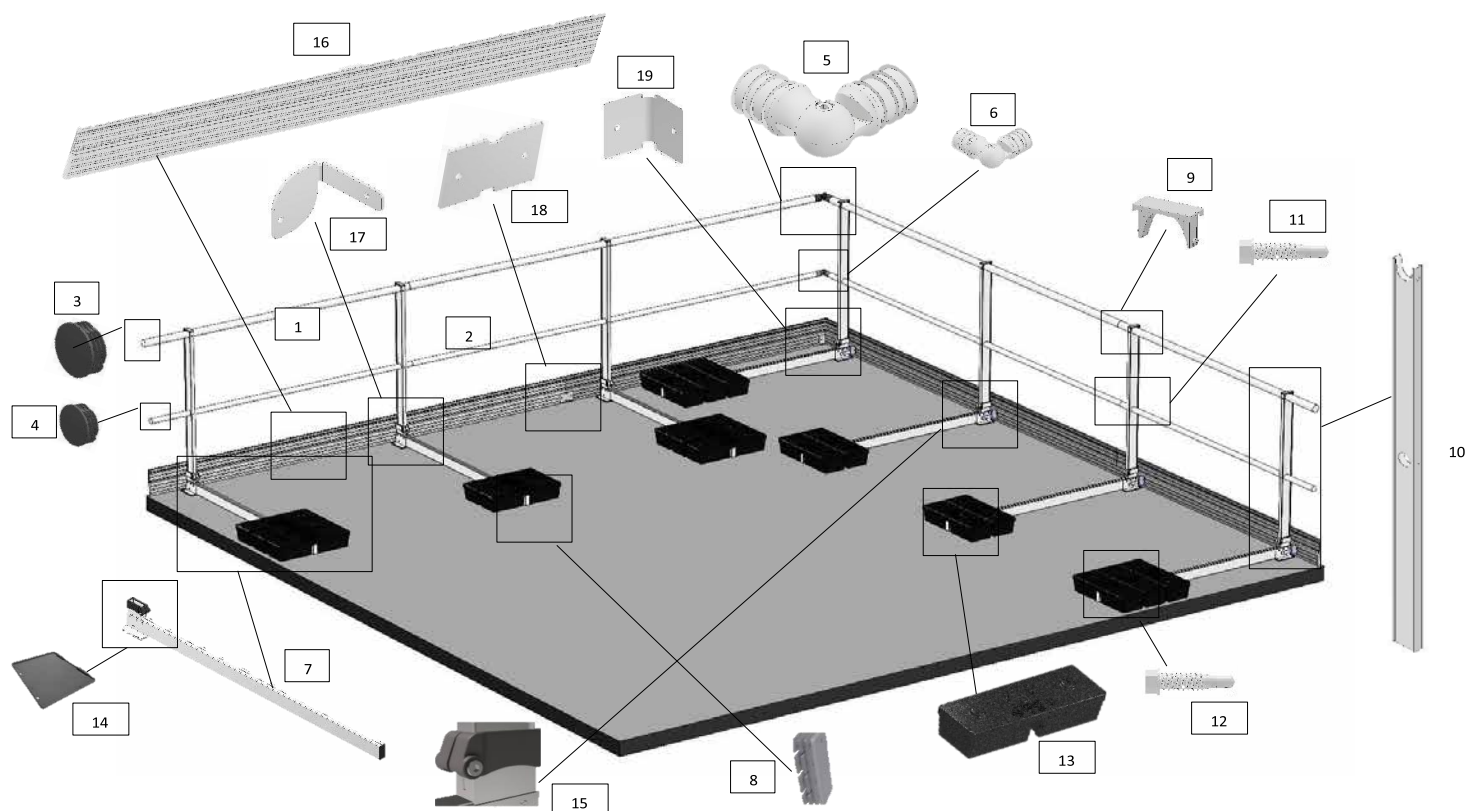
L'installazione del parapetto autoportante avviene mediante l'utilizzo della base sotto riportata:

ANC0200NTC11 -> montante h 1105 mm (senza battipiede)

ANC0100NTC11 -> montante h 1105 mm (con battipiede)



Di seguito, uno schema degli elementi e della viteria necessaria per realizzare un parapetto autoportante:

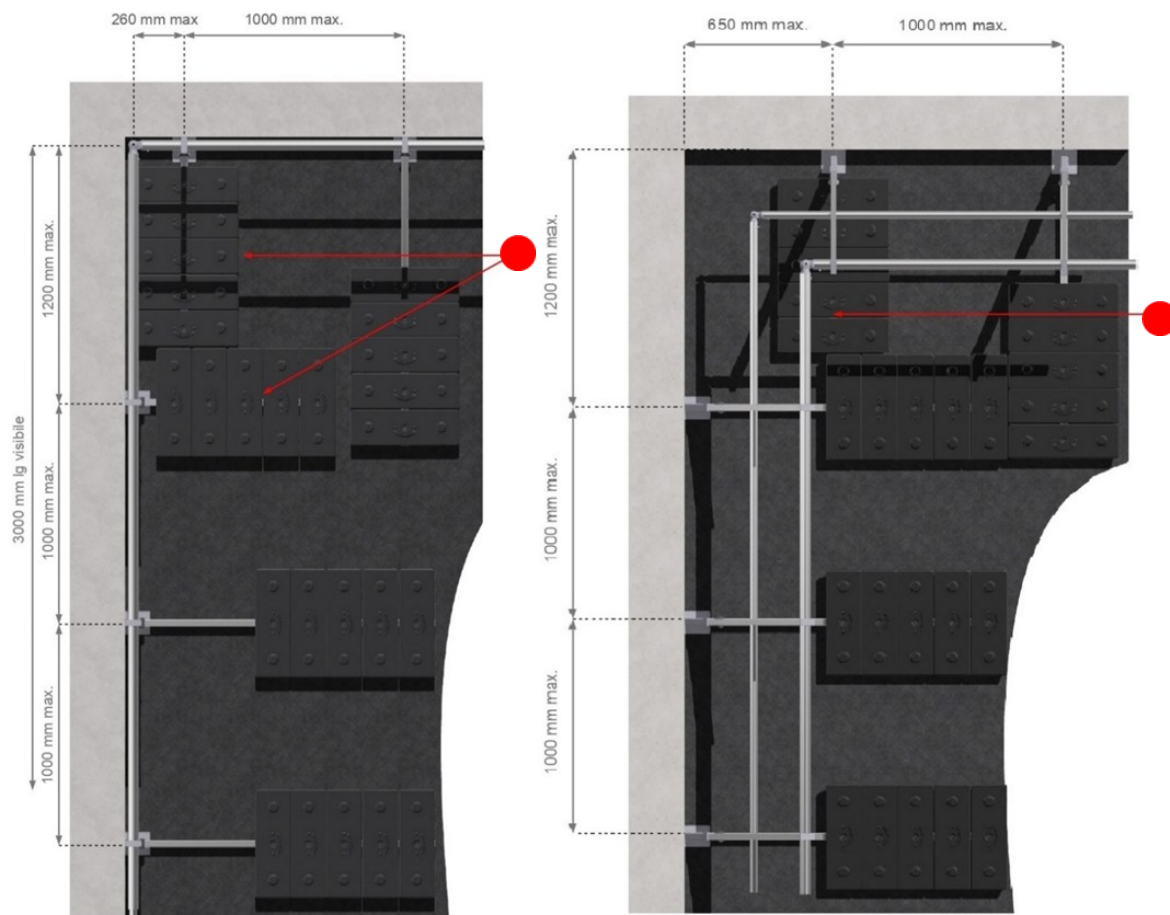


3.1 - Elementi che compongono il sistema

N.	Elemento
1	Corrimano Ø 47 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
2	Corrente intermedio Ø 35 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
3	Tappo in plastica per corrimano Ø 47 mm
4	Tappo in plastica per corrente intermedio Ø 35 mm
5	Angolo in plastica e alluminio per corrimano Ø 47 mm
6	Angolo in plastica e alluminio per corrente intermedio Ø 35 mm
7	Base dritta autoportante con gamba di sostegno dritta in alluminio
8	Tappo in plastica per gamba di sostegno in alluminio
9	Tappo a clip in plastica per montante in alluminio
10	Montante H 1105 mm dritto in alluminio standard con foto per corrente intermedio
11	Elemento di fissaggio a parete in plastica e alluminio per corrimano Ø 47 mm
12	Elemento di fissaggio a parete in plastica e alluminio per corrente intermedio Ø 35 mm
13	Vite auto perforante inox Ø 4,8 x 32 mm con testa esagonale 8 mm per fissare il gruppo corrente intermedio/montante e le giunzioni corrimano/corrimano + corrente intermedio/corrente intermedio
14	Vite auto perforante inox Ø 4,8 x 50 mm con testa esagonale 8 mm per fissare il gruppo contrappeso/gamba di sostegno (x5 contrappesi per la NTC 2018)
15	Contrappeso da 12,5 kg in cemento e scossa in polipropilene riciclato con trattamento anti UV
16	Pattino a clip in polipropilene riciclato con trattamento UV per la base autoportante della gamba di sostegno
17	Flangia di serraggio per assemblare i montanti con le basi di fissaggio in piano e autoportanti

3.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto autoportante

Si consiglia di iniziare le operazioni di tracciamento degli elementi sulla superficie di installazione partendo dagli angoli, seguendo lo schema sotto riportato.



● Nella parte angolare, tagliare la gamba di sostegno a 950 mm.

Tracciare un segno ogni 1000 mm max. oppure alle distanze indicate sulla planimetria fornita dal nostro ufficio tecnico. Seguire l'immagine precedente per il posizionamento sugli angoli.

È preferibile rimuovere ghiaia o altri oggetti mobili presenti per garantire la planarità del sistema e non forare l'impermeabilizzazione se presente.

Qualora sia assente un muretto perimetrale, l'installazione del parapetto dovrà essere arretrata di almeno 1200 mm rispetto al pericolo di caduta.

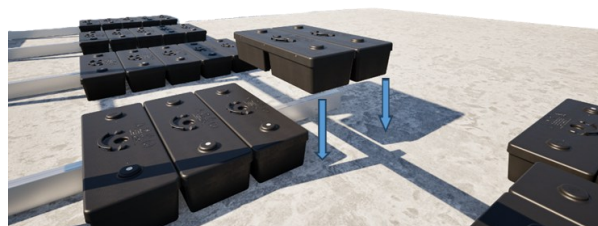
La pendenza massima della struttura di supporto su cui appoggia il parapetto autoportante non deve superare i 10°.

3.3 - Installazione e montaggio

Sulla base delle Norme Tecniche per le Costruzioni NTC 2018 è obbligatorio installare 5 contrappesi da 12,5 kg ciascuno su ogni gamba di sostegno. È vietato l'utilizzo della maniglia del contrappeso con sollevamento assistito, su tetti o in qualsiasi altro luogo.

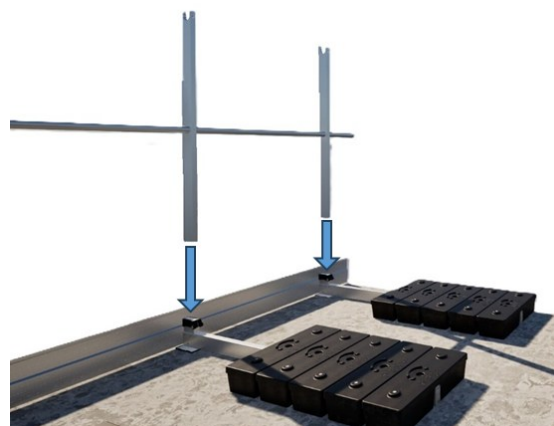
FASE 1

Posizionare i contrappesi a filo con le gambe di sostegno.



FASE 2

Inserire i montanti nelle basi autoportanti delle gambe di sostegno seguite da un corrente intermedio.



FASE 3

Posizionare il corrimano Ø47 cm sui montanti.

IMPORTANTE: Sarà necessario agganciare il tappo al montante una volta regolato il sistema e incastrati i corrimani + correnti intermedi tra loro, utilizzando un martello di gomma.

Non c'è bisogno di viti, si agganciano.

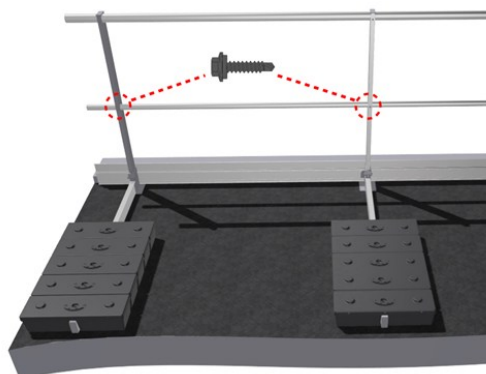


3.3 - Installazione e montaggio

FASE 4

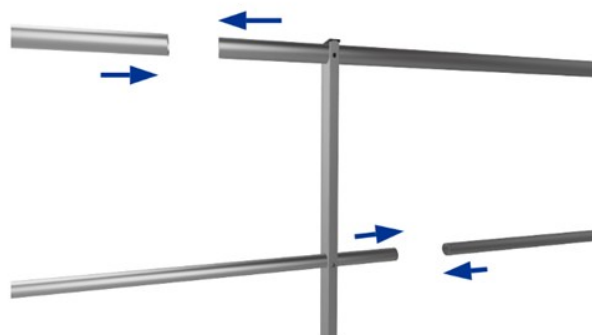
Regolare l'orizzontalità dei correnti intermedi e avvitare i montanti con la vite auto perforante in acciaio inox Ø4,8 x 32 mm con testa esagonale.

Avvitare le basi autoportanti ai montanti utilizzando la flangia di serraggio in PA + dado + vite M8.



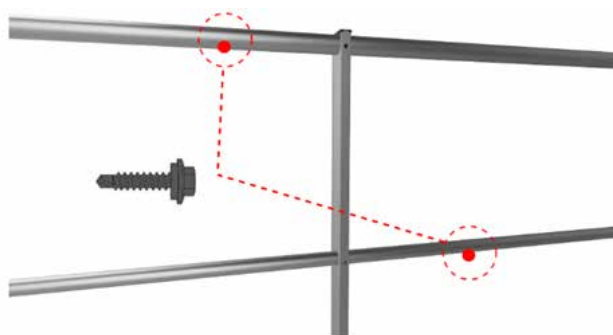
FASE 5

ATTENZIONE: i corrimani e i correnti intermedi si incastrano in punti diversi per una maggiore stabilità e sicurezza.



FASE 6

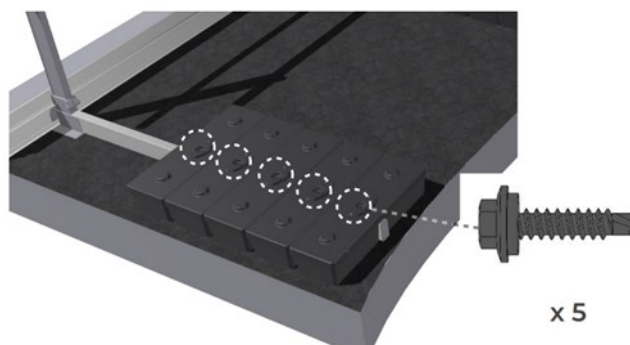
OBBLIGATORIO: è necessario avvitare ogni giunzione di corrimani e correnti intermedi utilizzando le viti Ø4,8 x 32 mm in dotazione.



FASE 7

Una volta installati i contrappesi e a filo con l'estremità della gamba di sostegno, avvitare i contrappesi come mostrato sopra.

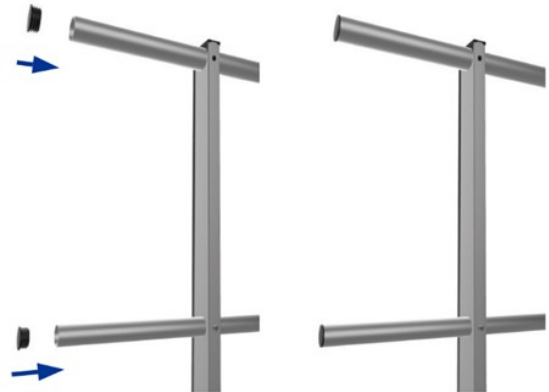
Nel caso di 5 contrappesi per ogni gamba di sostegno per essere conforme con la NTC 2018, ogni contrappeso dovrà essere fissato mediante viti Ø4,8 x 50 mm.



3.3 - Installazione e montaggio

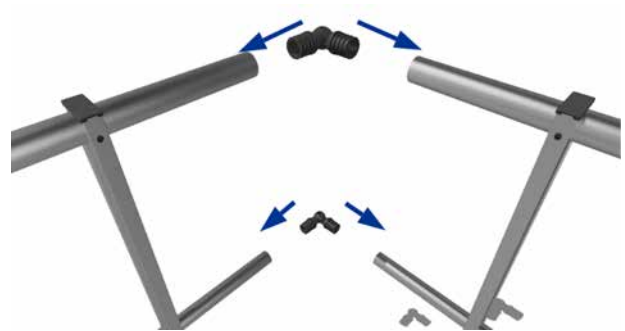
FASE 8

Agganciare i tasselli ai corrimani e ai correnti intermedi se la configurazione è tale da non poter essere fissato al muro utilizzando terminazioni a muro (è sempre preferibile poterle fissare, se possibile).



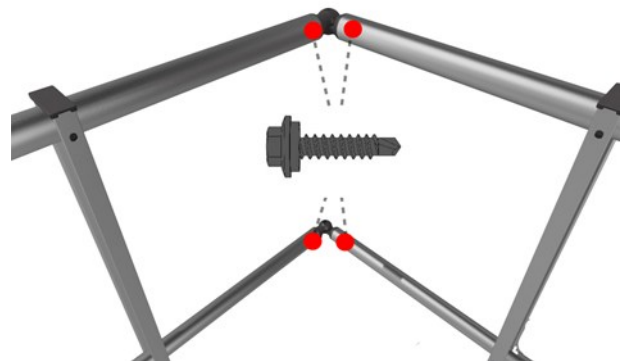
FASE 9

Infilare gli angoli dei corrimani e dei correnti intermedi.



FASE 10

OBBLIGATORIO: fissare ogni parte dell'angolo con i corrimani ma anche con i correnti intermedi utilizzando viti Ø4,8 x 32 mm.



FASE 11

Segare l'eccesso dopo aver regolato la lunghezza esatta favorendo il lato ristretto per poter inserire un modulo d'angolo o un tappo terminale.

N.B.: la parte di corrimano e corrente intermedio "a sbalzo" non deve eccedere i 25/30 cm.



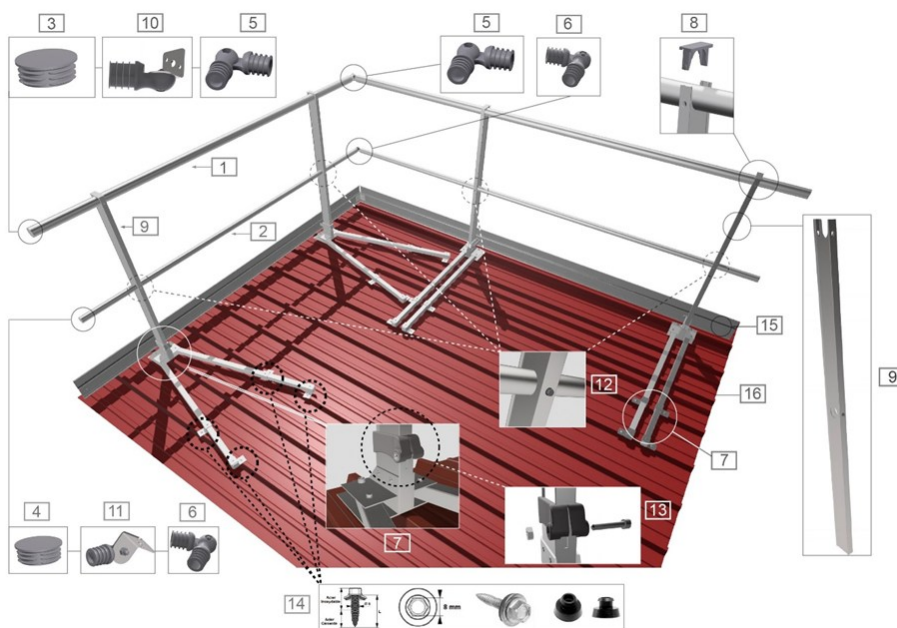
4 - Parapetto fissaggio su lamiera grecata

4.1 - Elementi che compongono il sistema

Di seguito, uno schema degli elementi e della viteria necessaria per realizzare un parapetto con fissaggio su lamiera.

ANC1000NTC01 -> montante h 1105 mm (senza battipiede)

ANC1100NTC01 -> montante h 1105 mm (con battipiede)



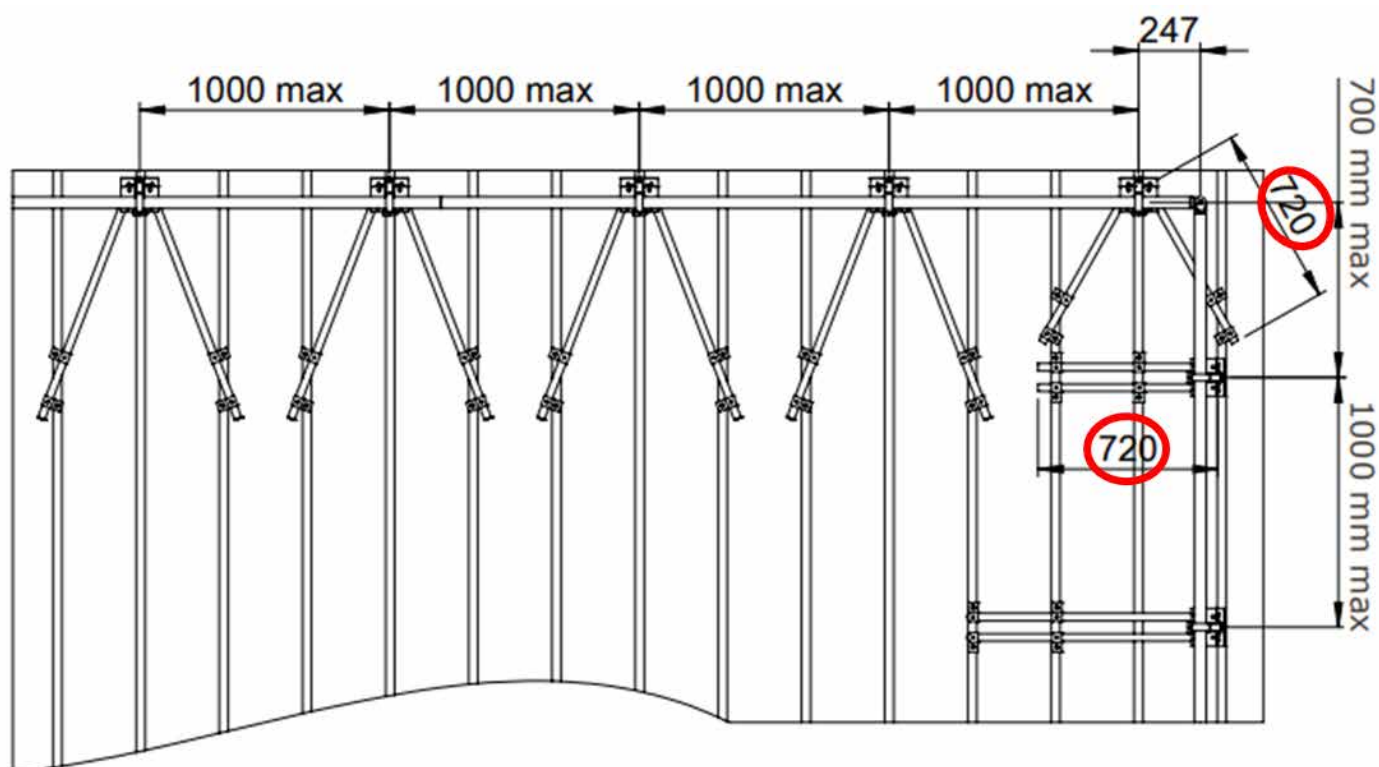
N.	Elemento
1	Corrimano Ø 47 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
2	Corrente intermedio Ø 35 mm L 3050 mm in alluminio compreso estremità rastremata un lato L 50 mm
3	Tappo in plastica per corrimano Ø 47 mm
4	Tappo in plastica per corrente intermedio Ø 35 mm
5	Angolo in plastica e alluminio per corrimano Ø 47 mm
6	Angolo in plastica e alluminio per corrente intermedio Ø 35 mm
7	Set dritto per il fissaggio su lamiera grecata in acciaio
8	Tappo in plastica per gamba di sostegno in alluminio
9	Montante H 1105 mm dritto in alluminio standard con foto per corrente intermedio
10	Elemento di fissaggio a parete in plastica e alluminio per corrimano Ø 47 mm
11	Elemento di fissaggio a parete in plastica e alluminio per corrente intermedio Ø 35 mm
12	Vite auto perforante inox Ø 4,8 x 32 mm con testa esagonale 8 mm per fissare il gruppo corrente intermedio/montante e le giunzioni corrimano/corrimano + corrente intermedio/corrente intermedio
13	Flangia di serraggio per assemblare i montanti con le basi di fissaggio in piano e autoportanti
14	Vite auto perforante inox A2 Ø 6 x 25 mm + rondella di tenuta EPDM Ø 6,5 mm per fissare l'insieme gamba di sostegno sulla lamiera grecata
15	Tavola fermapiiede 3000 x 180 x 19 mm in alluminio
16	Lamiera grecata in acciaio

4.2 - Tracciamento preliminare per la posa del parapetto su lamiera

Si consiglia di iniziare le operazioni di tracciamento degli elementi sulla superficie di installazione partendo dagli angoli, seguendo lo schema sotto riportato.

Tracciare un segno ogni 1000 mm max. oppure alle distanze imposte dalle greche (da 200 a 500 mm) nel limite di 1000 mm di distanza tra montanti o in relazione alla planimetria fornita dal nostro ufficio tecnico.

La pendenza massima della struttura di supporto su cui appoggia il parapetto non deve superare i 10°.



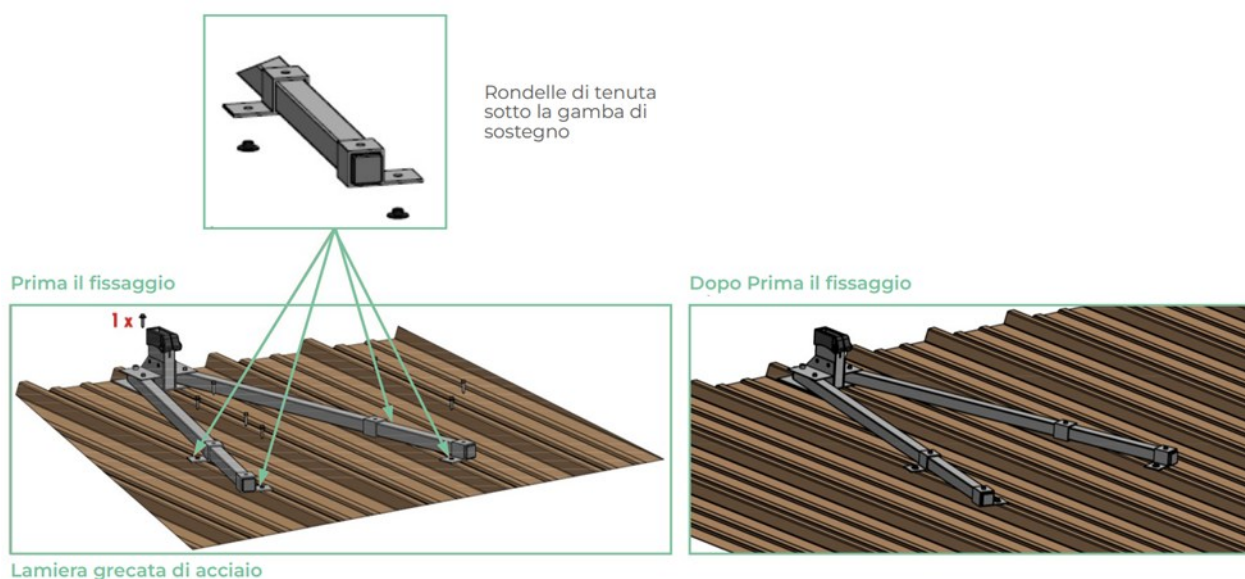
Tagliare le gambe alla lunghezza di **720mm** come indicato a disegno.

4.3 - Assemblaggio

Il parapetto è fissato alla copertura in acciaio mediante viti drillnox DBS2, relative rondelle impermeabili e rondelle a panettone per garantire la tenuta stagna.

- Vite drillnox DBS2 A2 Ø6 x 27, rondella Vulca inox Ø14;
- Rondella a panettone impermeabile.

La coppia di foratura della vite DBS2 è elevata anche in piccoli spessori (> 5 N.m rispetto a una media di 1,5 N.m delle viti auto perforanti tradizionali).



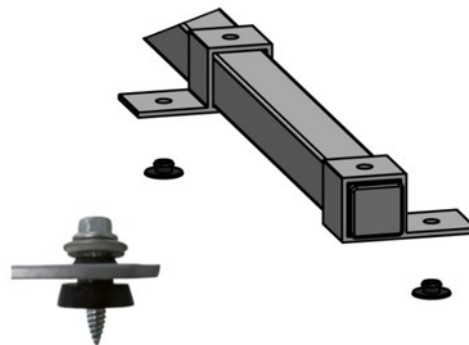
Resistenze caratteristiche di montaggio del drillnox DBS2	Lamiera di acciaio in materiale S320 Spessore 0,63 mm	Lamiera di acciaio in materiale S320 Spessore 0,75 mm
Valore PK a taglio con 1 vite DBS2 (in DaN)	209	277
Valore PK all'estrazione con 1 vite DBS2 (in DaN)	142	188
Carico di rottura (in testa al montante) per rimozione base con 5 viti DBS2 (in DaN)	432	572

4.4 - Installazione e montaggio

FASE 1

Fissaggio al pannello tramite 5 viti drillnox DBS2 con rondelle di tenuta e rondelle a panettone. La vite drillnox inox DBS2 Ø6x27 spinge il materiale verso l'interno formando una perlina, che aumenta la lunghezza dell'impianto.

La coppia di foratura è elevata anche su spessori ridotti (> 5 N.m rispetto a una media di 1,5 N.m delle viti auto perforanti tradizionali).

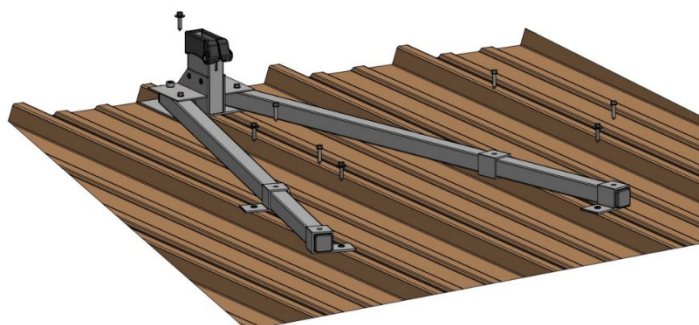


FASE 2

Posizionare le guide di fissaggio (sliders) sulla parte superiore delle onde della lamiera grecata di acciaio (onde comprese tra min. 100 mm e max. 500 mm).

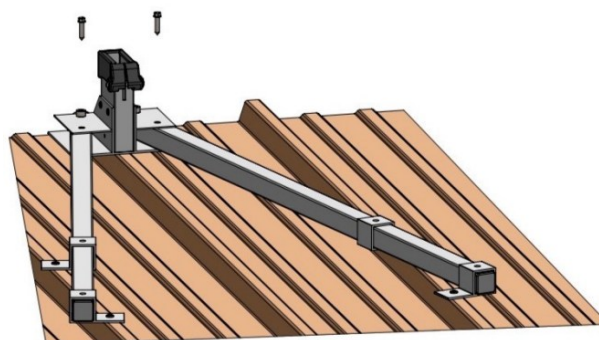
Sotto ogni guida e sotto la base autoportante, inserire una rondella di guarnizione a panettone (x5 per set).

Fissare le guide di fissaggio su la lamiera di acciaio utilizzando viti DBS Ø6,3 x 27 mm con rondelle + rondelle di guarnizione a panettone poste sotto le gambe di sostegno.



FASE 3

Fissare quindi le guide di fissaggio sulle gambe di sostegno utilizzando le viti Ø4,8 x 32 mm senza rondella.



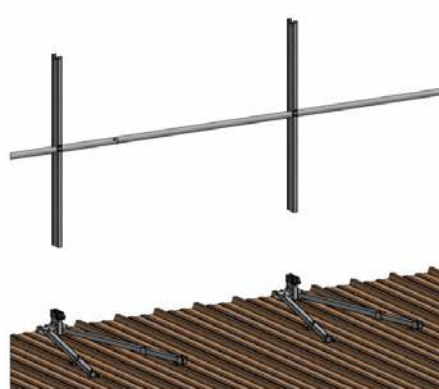
4.4 - Installazione e montaggio

FASE 4

Inserire i montanti nelle basi in piano, seguiti da un corrente intermedio.

Avvitare i montanti alle basi utilizzando le viti grano in acciaio inox M8x10 in dotazione (presenti sulle basi).

L'altezza del binario deve essere almeno un min. 1100 mm dalla superficie del traffico.



FASE 5

Posizionare il corrimano Ø47 cm sui montanti.

IMPORTANTE: Sarà necessario agganciare il tappo al montante una volta regolato il sistema e incastrati i corrimani + tubi intermediari tra loro, utilizzando un martello di gomma.

Non c'è bisogno di viti, si aggancia.



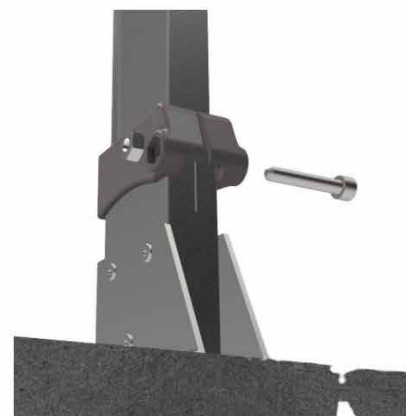
FASE 6

Avvitare i montanti al corrimano utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4,8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.



FASE 7

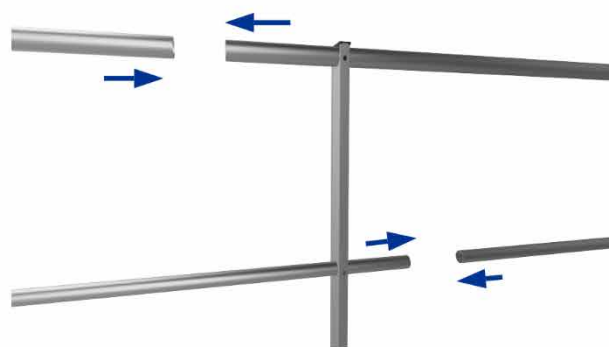
Fissare i montanti alla base fissaggio in piano utilizzando la fascetta avvitando il dado M8x45 con il dado M8.



4.4 - Installazione e montaggio

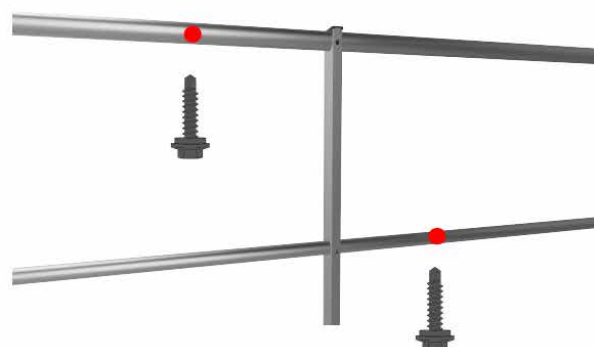
FASE 8

ATTENZIONE: i corrimani e i correnti intermedi si incastrano in punti diversi per una maggiore stabilità e sicurezza.



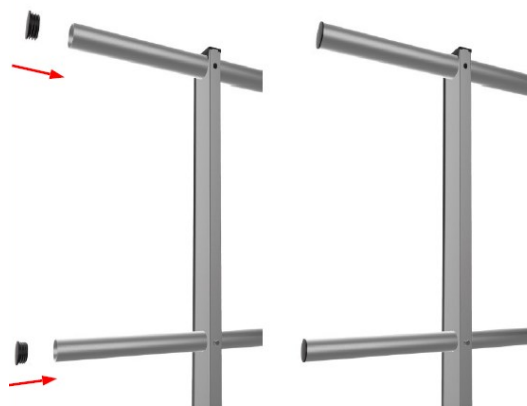
FASE 9

Obbligatorio: è necessario avvitare ogni unione di corrimani e di correnti intermedi fra loro utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4,8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione.



FASE 10

Agganciare i tappi terminali ai corrimani e ai correnti intermedi se la configurazione è tale da non consentire il fissaggio a muro tramite terminazioni a muro (è sempre preferibile potere fissare i tubi al muro se possibile).



FASE 11

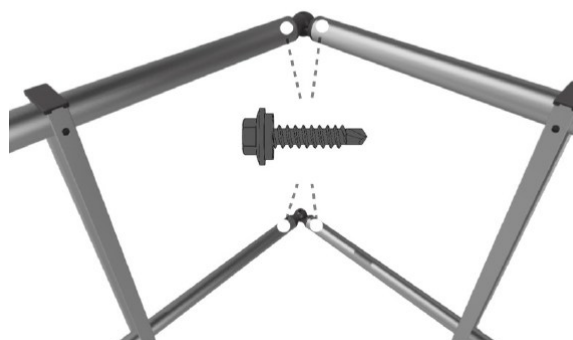
Infilare i moduli ad angolo nel corrimano e nel corrente intermedio.



4.4 - Installazione e montaggio

FASE 12

Obbligatorio: fissare ogni parte dell'angolo con i corrimani ed anche con i correnti intermedi utilizzando le viti auto perforanti in acciaio inox Ø4.8 x 32 mm con testa esagonale da 8 mm fornite in dotazione



FASE 13

Segare l'eccesso dopo aver regolato la lunghezza esatta favorendo il lato ristretto per poter inserire un modulo d'angolo o un tappo terminale.

N.B.: la parte di corrimano e corrente intermedio "a sbalzo" non deve eccedere i 25/30 cm.



5 - Tavola Battipiede

5.1 - Elementi che compongono il sistema

Asse fermapiede L 3000 mm H 180 mm 	Supporto asse fermapiede 
Giunzione asse fermapiede 	Staffa per asse fermapiede 



Viti per il fissaggio della tavola battipiede:

- **Giunzione tra tavole battipiede: fissaggio con 4,8x32;**
- **Modulo ad Angolo in alluminio per tavola battipiede: fissaggio con 2 viti auto foranti 4,8x32;**
- **Fissaggio della tavola battipiede al montante: mediante 1 vite auto perforante 4,8x32 testa esagonale.**

5.2 - Installazione e montaggio su parapetto autoportante, a pavimento e a parete

Una tavola battipiede con altezza minima di 100 mm deve essere installata ad una distanza massima di 10 mm dal livello di circolazione e dal bordo della piattaforma se il parapetto/cordolo/veletta è di altezza inferiore a 100 mm.

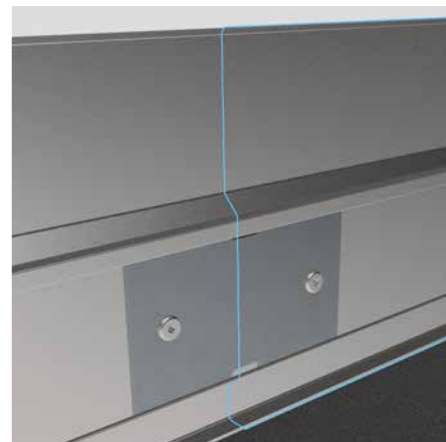
Inserire e ruotare di un quarto di giro il supporto dell'asse fermapiede nella sede prevista a tale scopo.

Fissare la staffa al montante e all'asse fermapiede come indicato sopra, utilizzando viti un grano M8 x 10 e una vite autoforante Ø4,8 x 32 mm



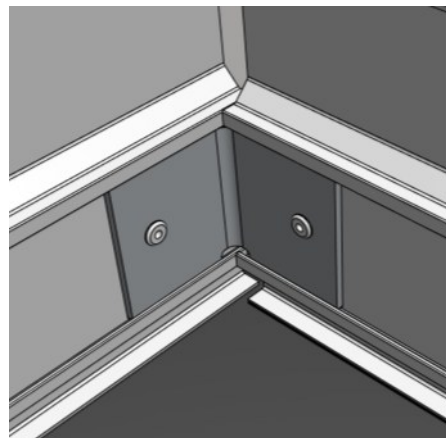
Inserire la giunzione dell'asse fermapiede come mostrato sopra nella posizione prevista a tale scopo.

Fissare la giunzione utilizzando due grani M8 x 10 mm



Inserire la staffa dell'asse fermapiede come mostrato sopra tra due assi perpendicolari.

Fissare la staffa all'asse utilizzando due grani M8 x 10 mm

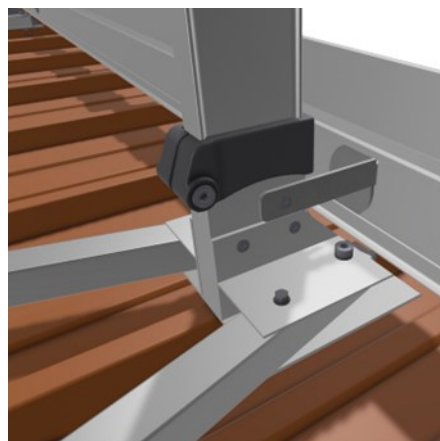


5.3 - Installazione e montaggio su parapetto per lamiera grecata

Una tavola battipiede con altezza minima di 100 mm deve essere installata ad una distanza massima di 10 mm dal livello di circolazione e dal bordo della piattaforma se il parapetto/cordolo/veletta è di altezza inferiore a 100 mm.

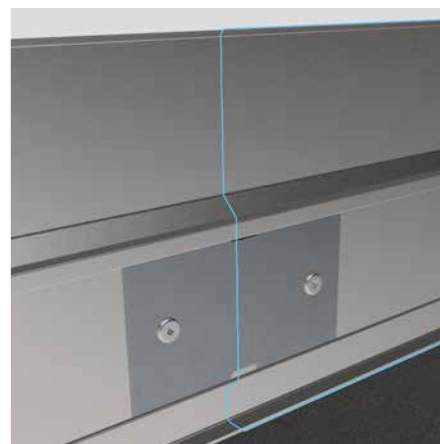
Inserire e ruotare di un quarto di giro il supporto dell'asse fermapiede nella sede prevista a tale scopo.

Fissare la staffa al montante e all'asse fermapiede come indicato sopra, utilizzando viti.



Inserire la giunzione dell'asse fermapiede come mostrato sopra nella posizione prevista a tale scopo.

Fissare la giunzione utilizzando viti.



Inserire la staffa dell'asse fermapiede come mostrato sopra tra due assi perpendicolari.

Fissare la staffa all'asse utilizzando viti.



6 - Cannello di sicurezza

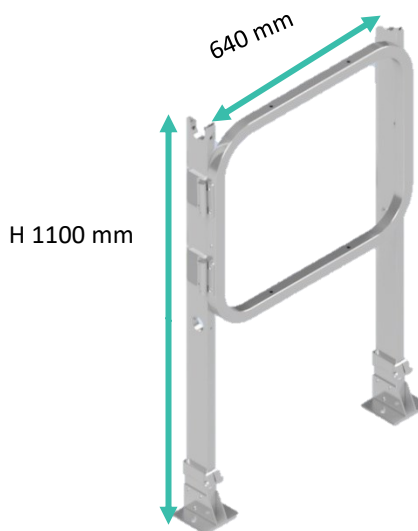
6.1 - Cannello di sicurezza per parapetti senza tavola battipiede

Posizionare e regolare i contrappesi sulla gamba di sostegno facendo in modo che i contrappesi stessi non fuoriescano dalla gamba di sostegno.
Inserire i montanti nelle basi e posizionare il tutto ad un interasse di 640 mm.

Inserire la vite $\varnothing 4,8 \times 50$ mm per unire le zavorre alla gamba di appoggio (se autoportante) sennò fissare le basi.

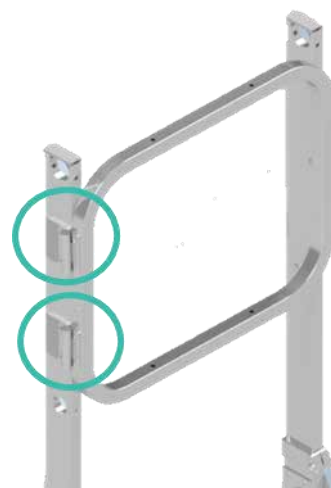
Posizionare il cancello di sicurezza ad una altezza di 1100 mm dal suolo.

Fissare le cerniere del cancello di sicurezza mediante le viti $\varnothing 6 \times 25$ mm fornite nel kit.



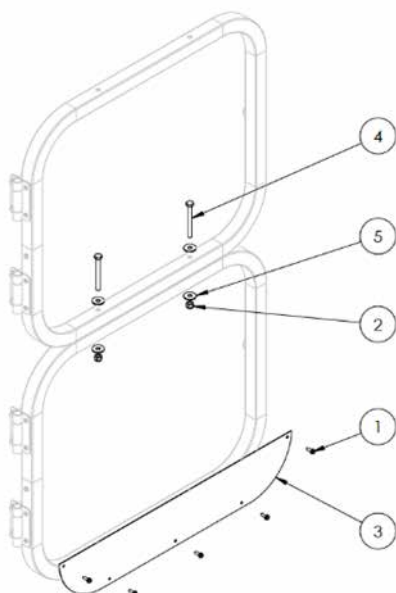
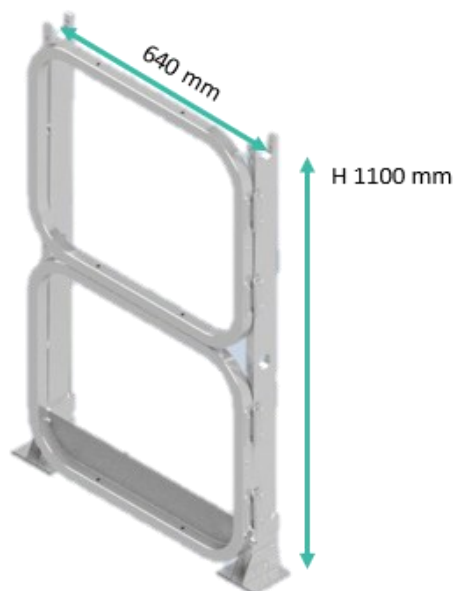
Fissare le cerniere del cancello di sicurezza mediante le viti

$\varnothing 6 \times 25$ mm fornite nel kit, avendo cura di installare due montanti ad un interasse di 640 mm e posizionando il cancello di sicurezza ad una altezza di 1100 mm dal suolo.



6.2 - Cannelletto di sicurezza per parapetti con tavola battipiede

In caso avessimo un parapetto con tavola battipiede saranno da utilizzare due cancelletti uniti tramite il kit di conversione cancello di uscita.



Istruzioni per il montaggio dei due cancelletti con il kit:

- 1 viti 4,8x25mm
- 2 dadi
- 3 piastra
- 4 viti M6x75mm
- 5 rondelle

7 - Documentazione da redigere al termine dell'installazione

Si consiglia all'installatore di predisporre un documento contenente almeno le seguenti informazioni:

- **Planimetria della zona oggetto d'intervento con il posizionamento dei parapetti installati;**
- **Installazione avvenuta seguendo le istruzioni del fabbricante;**
- **Posa avvenuta in accordo con il progetto redatto dal progettista;**
- **Le modalità di posa del parapetto e le specifiche della struttura di supporto;**
- **Documentazione fotografica delle fasi di installazione ed a installazione terminata, ponendo particolare attenzione ai fissaggi.**

8 - Dichiarazione di Conformità

Il sottoscritto Gildo Piva amministratore delegato della Ditta OFFICINE RASERA S.r.l. con sede in Via Degli Artigiani, 35 - 31035 CROCETTA DEL MONTELLO (TV) Italy.

DICHIARA CHE I PARAPETTI NTC:

Sono stati progettati e testati con esito positivo da un ente esterno in conformità ai requisiti di resistenza del D.M. 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" NTC 2018 con riferimento al carico orizzontale lineare $H_k = 1,0 \text{ kN/m}$ stabilito nella Tab. 3.1.II per le seguenti categorie d'uso delle costruzioni:

- A (escluso scale comuni, balconi e ballatoi);
- B1 e B2 (escluso scale comuni, balconi e ballatoi);
- C1, E1, F, G, H.

Crocetta del Montello - il 02/06/2025



OFFICINE RASERA^{srl}
Via degli Artigiani, 35 - Z.I. Nogara
31035 CROCETTA del MONTELLO (TV) - Italy
tel. +39.0423.639823 - fax +39.0423.639836
P.IVA: 0286670268 - www.rasera.com



RASERA

OFFICINE RASERA srl

Via degli Artigiani, 35
Z.i. Nogaré - 31035
CROCETTA del MONTELLO
TV (Italy)
tel. +39.0423.639823
info@rasera.com
www.rasera.com