

INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

USO - MANUTENZIONE - INSTALLAZIONE

I Il presente manuale descrive l'utilizzo, la corretta installazione e la manutenzione necessaria per tutti i prodotti EDILGRID s.r.l

www.edilgridsrl.it

INTRODUZIONE AL DOCUMENTO

- 1.1 GENERALITA'
- 1.2 CONDIZIONI DI GARANZIA

INSTALLAZIONE - POSA IN OPERA

- 2.1 GENERALITA'
- 2.2 RECINZIONI
- 2.3 GRIGLIATO PIANO
- 2.4 TRAVI E SUPPORTI (TASCHE)
- 2.5 CANCELLI
- 2.6 PARAPETTI

MANUTENZIONE

- 3.1 GENERALITA'
- 3.2 MANUTENZIONE PRODOTTI
- 3.3 REGISTRO DI MANUTENZIONE

SMONTAGGIO E SMALTIMENTO

- 4.1 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO

1.1 GENERALITA'

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la posa in opera, la sicurezza in uso e manutenzione dei prodotti EDILGRID s.r.l. I prodotti EDILGRID s.r.l del presente manuale sono da utilizzarsi in accordo con le istruzioni del presente manuale ed entro i limiti definiti dallo stesso. Si declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone causati da usi impropri dei prodotti.

Le informazioni contenute nel presente manuale, i disegni e gli schemi sono di esclusiva proprietà del costruttore. I disegni rappresentati sono solo a scopo esemplificativo: il costruttore può modificare la soluzione tecnica adottata mantenendo comunque inalterata la sua funzionalità ed il livello di sicurezza.

E' vietato riprodurre il presente manuale, anche in parte, senza l'autorizzazione scritta del costruttore.

In caso di dubbi sulla interpretazione del contenuto o a fronte di situazioni impreviste è indispensabile interpellare il costruttore per ottenere i necessari chiarimenti.

1.2 CONDIZIONI DI GARANZIA

I prodotti realizzati da EDILGRID s.r.l. saranno esclusi da garanzia se i danni/difetti sono originati da:

- Danni accidentali;
- Modifiche, riparazioni realizzate da personale non espressamente autorizzato da EDILGRID s.r.l
- Errato montaggio, negligenza, impiego improprio, urti o tagli;
- Danni causati dal trasporto;
- Eventi sociopolitici;
- Eventi atmosferici;
- Danni causati da azioni meccaniche interferenti con strutture;
- Mancata manutenzione secondo le indicazioni contenute nel presente manuale;

Per sollevare un reclamo dovrete contattare entro 7 giorni dalla data di individuazione del difetto, inviando copia della fattura insieme a una descrizione scritta del problema allegando foto relative al difetto.

2.1 GENERALITA'

Nel caso in cui il prodotto non venga installato da operatori della Ditta costruttrice, l'installazione deve essere eseguita da personale professionale e competente. Deve essere garantita:

- l'adeguata istruzione degli installatori,
- in caso di supporto da parte di installatori parzialmente istruiti, deve essere sempre garantita la supervisione di personale esperto e competente.

E' fatto divieto di utilizzo del prodotto per finalità diverse da quelle previste.

Gli imballi utilizzati (cartoni,cavalletti,assi di legno,bancali,plastica avvolgente,...) sono raccolti e, ove possibile, riutilizzati per successive operazioni di imballo.

Lo smaltimento dell'imballo deve essere eseguito secondo le vigenti norme in materia.

Prima di dare avvio alle operazioni di sollevamento e spostamento dei prodotti, assicurarsi, ai fini della sicurezza dell'installazione, che nessuna persona non addetta all'attività operativa sia nelle immediate vicinanze della zona di lavoro; è consigliabile inoltre che per motivi di sicurezza tale area sia transennata.

E' assolutamente da evitare l'abbandono anche temporaneo dei prodotti senza accertarsi che siano posti in condizioni di sicurezza.

Gli utensili a mano, portatili, elettrici, pneumatici e tutte le altre attrezzature di lavoro impiegate devono essere conformi alla normativa vigente e in buono stato di manutenzione.

Gli installatori devono:

- fare uso degli opportuni dispositivi di protezione individuale.
- accertarsi che le opere murarie abbiano le necessarie caratteristiche di resistenza tali da sopportare le sollecitazioni (in caso di dubbio, interpellare un tecnico competente per le opportune valutazioni e se nel caso richiedere interventi di consolidamento).
- verificare la congruenza tra quanto presente in cantiere e quanto ordinato. Eventuali difformità vanno modificate entro 7 giorni dalla data di ricevimento del materiale.

2.2 RECINZIONI

Le recinzioni possono essere montate su:

- Muretto avente fori predisposti (*fig.2.1*):

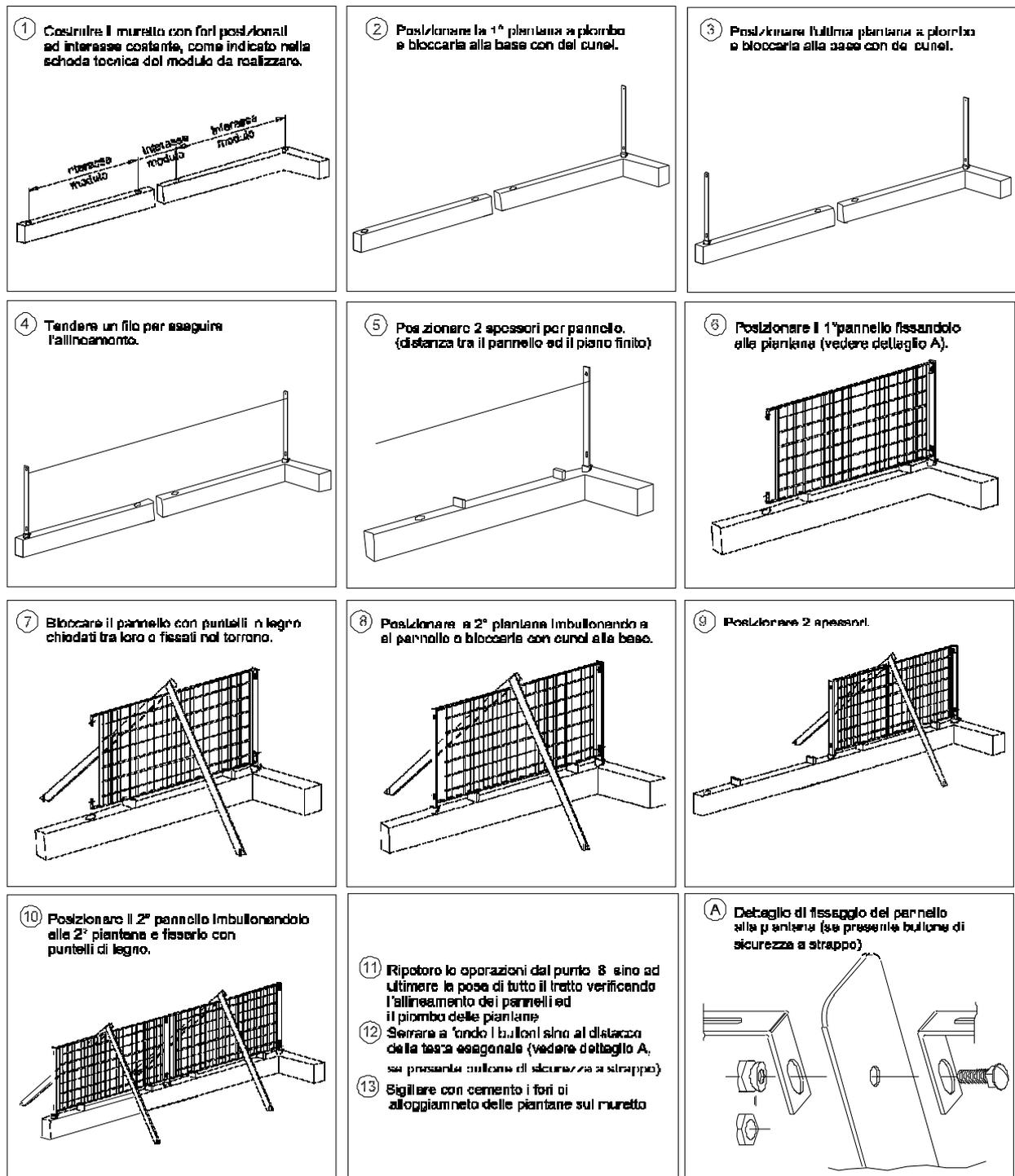


fig. 2.1

- Muretto finito mediante piantane con piastra di base: il posizionamento è simile a quello descritto in precedenza. In tal caso il muretto non ha fori in quanto le piantane sono dotate di adeguate piastre di base per l'ancoraggio mediante tasselli. Il calcestruzzo del muretto deve essere adeguatamente armato e deve essere in ottimo stato e almeno del tipo C20/25 e non presentare fessurazioni di nessun tipo. Per il dimensionamento dei tasselli e la loro corretta installazione, attenersi a quanto indicato nel manuale del loro costruttore.

2.2.1 ANNEGAMENTO PIANTANE

L'annegamento delle piantane è in funzione dell'altezza dei pannelli, delle dimensioni delle piantane e della distanza tra il pannello ed il piano finito. Di norma, salvo casi specifici, vale quanto segue:

- Distanza tra il pannello e il muretto pari a 50mm (standard)
- Distanza tra il pannello e il muretto pari a 100mm (Recinzione tipo Pegaso e Conica)

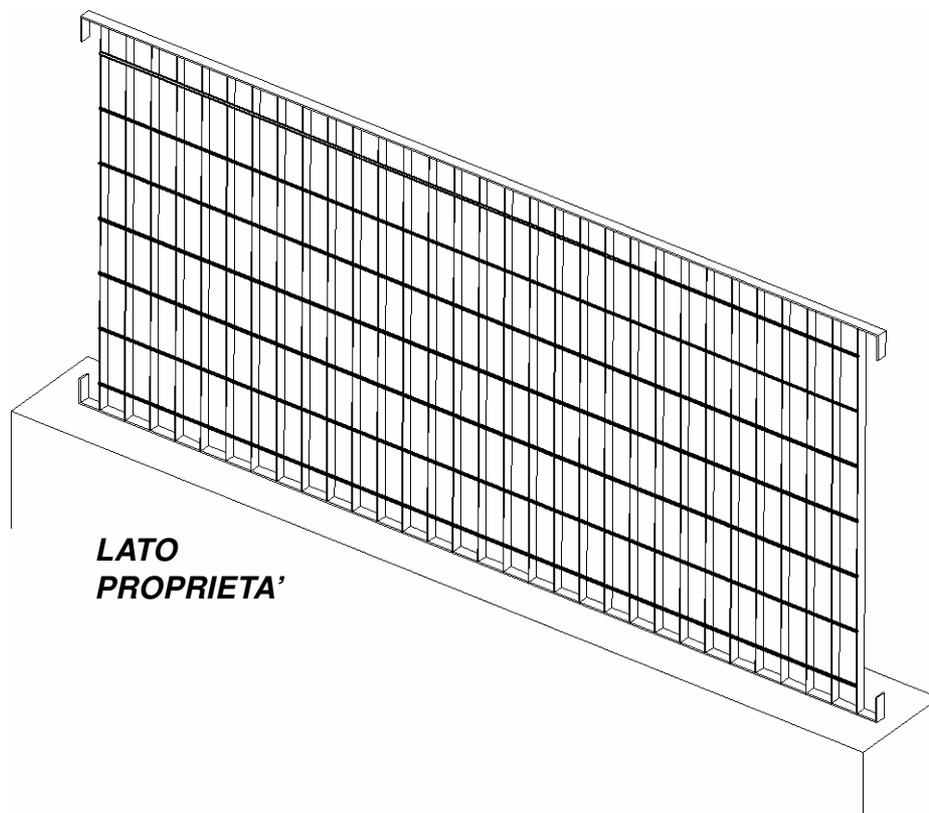
Il diametro foro nel muretto è pari a 80mm (se piantane in piatto 60x7).

Nota: Per il montaggio della recinzione si possono utilizzare piantane diverse dallo standard proposto da EDILGRID S.R.L. Utilizzando tipologie diverse può variare l'interasse del modulo e di conseguenza deve variare anche la distanza dei fori da eseguire sui muretti per l'alloggiamento delle piantane.

2.2.2 DISPOSIZIONE DEI TONDI

Le recinzioni in grigliato possono essere montate sia con il tondo verso l'interno della proprietà, che verso l'esterno. Tuttavia di norma il montaggio è previsto con i tondi verso l'interno perché in tal modo si rende difficile lo scavalco.

E' pertanto necessario specificare quando il montaggio avviene sul lato opposto alla proprietà. In caso di recinzioni da stadio (es.ATHENA), il tondo deve essere ubicato verso la zona spettatori.

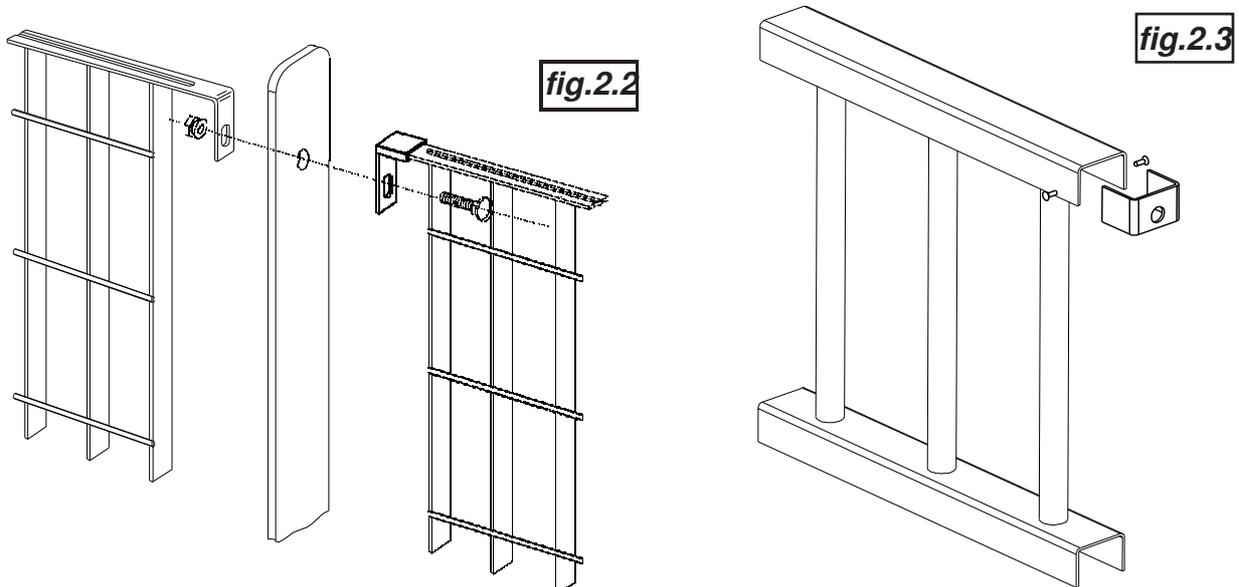


2.2.3 INSTALLAZIONE PANNELLI SPECIALI

Il pannello di completamento del tratto, si può ottenere in uno dei modi seguenti:

- **Recinzioni in grigliato e con fissaggi laterali similari:** utilizzando un pannello di larghezza standard al quale viene tagliata la parte eccedente (**fig.2.2**) ed inserito apposito adattatore;
- **Recinzioni Residenziali (tipo Pegaso, Conica, ecc.):** utilizzando un pannello di larghezza standard al quale viene tagliata la parte eccedente (**fig.2.3**) ed inserito apposito adattatore;
- **Tutte le recinzioni:** in alternativa si possono produrre pannelli di completamento a misura (speciali).

Nota: Se nel tratto vi sono dei cancelli, è necessario che i pannelli vengano fissati alle rispettive piantane anzichè ai montanti dei cancelli al fine di evitare sollecitazioni anomale sui cancelli.



2.2.4 INSTALLAZIONE RECINZIONE IN GRIGLIATO IN ANGOLO O IN CURVA

Se l'angolo tra i due muretti è di pochi gradi, è opportuno adattare l'estremità del pannello agendo con una opportuna leva, prestando attenzione a non danneggiarlo.

In presenza di angoli accentuati, si utilizzano due piantane in modo da lasciare spazio per il serraggio dei bulloni ed eventuali imprecisioni nel montaggio (**fig.2.4**).

In presenza di angoli a 90° con recinzione in grigliato si consiglia di usare adattatori a 45° come da figura mettendo la piantana a 45° (**fig.2.5**).

In alternativa si consiglia di adottare la soluzione come da **fig.2.6**.

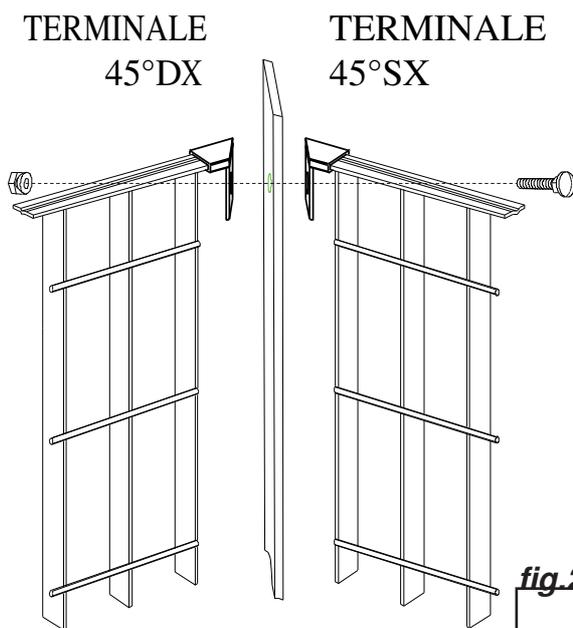


fig.2.5

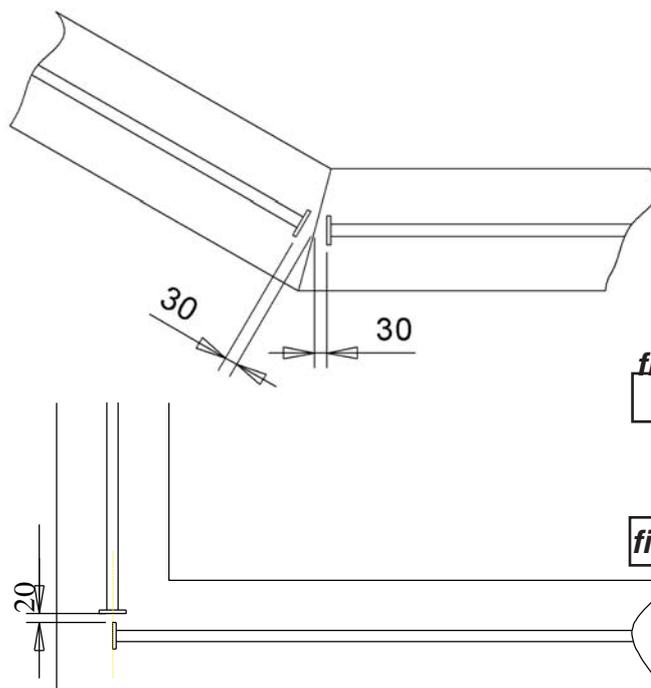


fig.2.4

fig.2.6

N.B.: In caso di recinzione del tipo residenziale (non grigliato), vanno costruiti pannelli speciali.

Quando i muretti presentano curve, la recinzione viene realizzata con una linea spezzata formata da più pannelli. In funzione del raggio del muretto si consigliano pannelli aventi le seguenti dimensioni (**fig.2.7**):

Raggio curvatura muretto (R) [mm]	Interasse piantane (I) [mm]
<2000	
Da 2000 a 3000	600
Da 3000 a 5000	750
Da 5000 a 10000	1000
Da 10000 a 15000	1650
Oltre 15000	2000

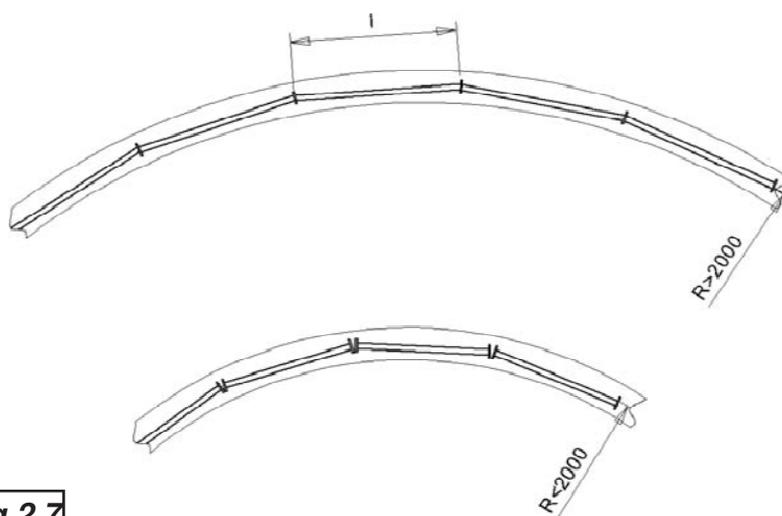
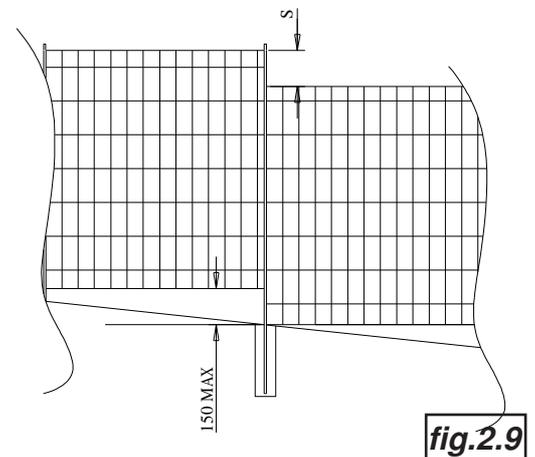
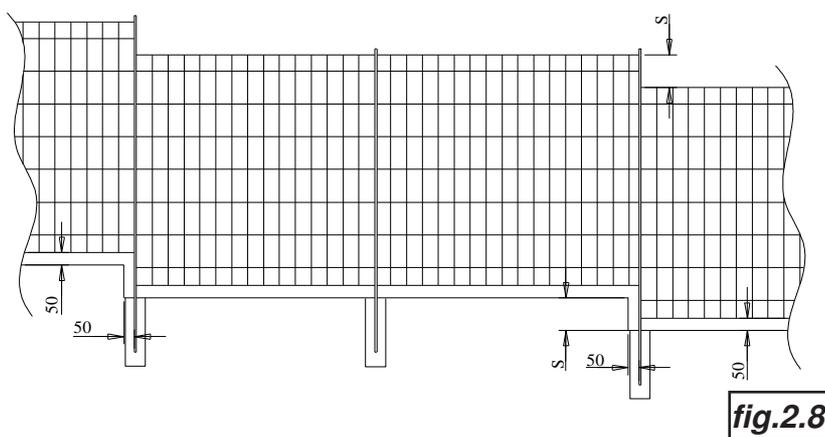


fig.2.7

2.2.5 INSTALLAZIONE DI QUALSIASI TIPO DI RECINZIONE SU MURETTO CON DISLIVELLO

I dislivelli possono essere:

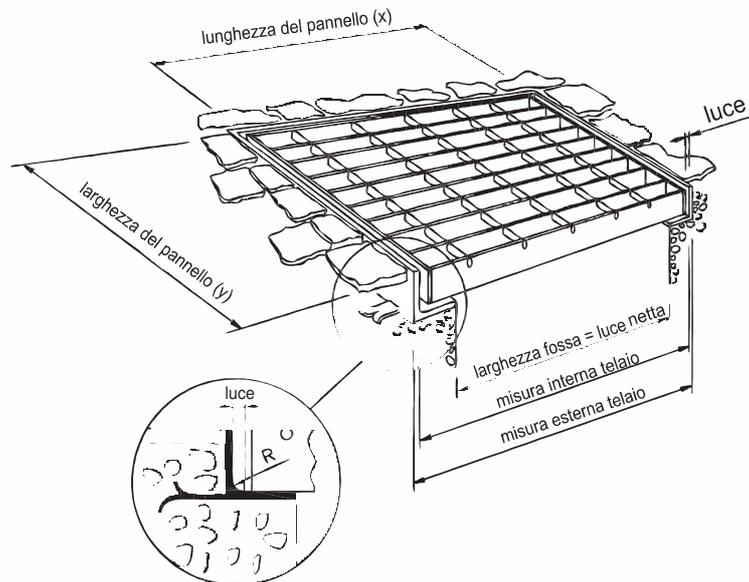
- **Con salto di quota (fig.2.8):** per installare la recinzione serve realizzare appositamente una piantana più alta e con doppia foratura, facendola annegare a valle del salto di quota. In fase di progetto sarebbe opportuno far sì che ogni salto di quota possa contenere un multiplo di pannelli standard. Nel caso di recinzione in grigliato, se si vuole allineare il tondo della recinzione, occorre che il salto dei gradoni sia un multiplo dell'interasse dei tondi. Nel caso di recinzione non in grigliato questa avvertenza non si applica.
- **Inclinato (fig.2.9):** in questo caso si utilizzano piantane più alte e con doppia foratura. Si consiglia di avere una luce massima tra pannello e muretto di 150 mm. Qualora ciò non fosse possibile per pannelli di larghezza standard (pendenza superiore a 7.5%), è necessario considerare pannelli di larghezza inferiore (speciali).



N.B.: Il salto di quota minimo per recinzione in grigliato deve essere superiore a 60mm per evitare l'interferenza nel montaggio dei bulloni tra il pannello di arrivo e quello di partenza. Nella recinzione residenziale il salto di quota minimo è di 45mm.

2.3 GRIGLIATO PIANO

Si riportano gli elementi caratteristici per il corretto rilievo di una buca (o fossa):



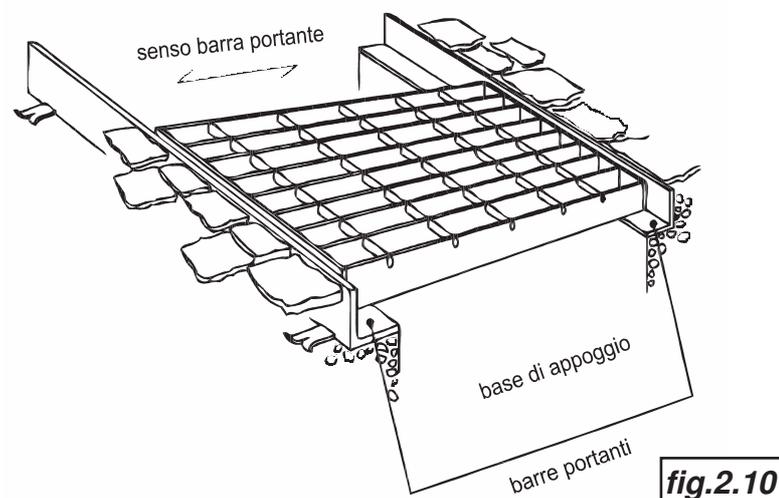
La luce è determinata dal raggio di curvatura “R” del profilo della struttura di appoggio rilevabile dai manuali. La base di appoggio delle barre portanti del pannello in grigliato su telaio non deve essere inferiore ai 2/3 dell’altezza delle barre portanti e comunque superiore a 20 mm.

La copertura di una zona si realizza mediante l’utilizzo di una serie di pannelli aventi larghezza secondo gli standard aziendali più un eventuale pannello di completamento.

2.3.1 INSTALLAZIONE

Tutte le barre portanti appoggiano alle due estremità (**fig.2.10**). Le barre di collegamento (traversini) sono rivolte verso l’alto, cioè sono rivolte verso la superficie di contatto con i veicoli e/o pedoni. E’ necessario usare particolare attenzione per i pannelli aventi dimensioni quadrate.

Se le barre portanti non sono posizionate sulla struttura di appoggio, viene a mancare la loro azione portante.



2.3.2 FERMAGRIGLIATI

Il fermagrigliato è un elemento opportunamente conformato, da utilizzare per necessità tecniche e/o di sicurezza, per l'ancoraggio dei pannelli alla struttura di appoggio e/o per rendere solidali tra loro più pannelli accostati (**Rif. UNI 11002-1:2009 punto 3.14**).

Qualora la destinazione d'uso dei fermagrigliati sia particolarmente gravosa (es. centri commerciali, strade pubbliche..), occorre prevedere opportuni dispositivi antisvitamento (es. dadi autobloccanti, ancoraggio mediante viti di piastra forata saldata tra i piatti portanti, saldatura tra pannello e appoggio, ecc..) ed aumentare opportunamente la frequenza di controllo dello stato del fermagrigliato.

Si riporta nel paragrafo 3.2.2 il modulo da utilizzare per registrare i controlli da svolgere sul prodotto e sui relativi fermagrigliati necessari per garantire le caratteristiche tecniche e di sicurezza.

Per il fissaggio dei pannelli alla struttura di appoggio si consiglia l'impiego di almeno quattro fermagrigliati per ciascun pannello.

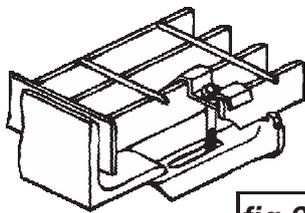


fig.2.11

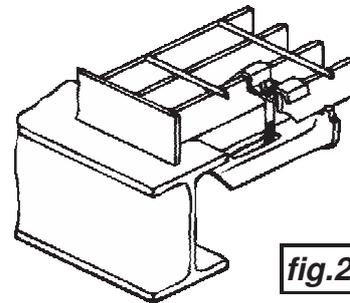


fig.2.12

2.4 TRAVI E SUPPORTI (TASCHE)

Supporti



Qualora vengano forniti supporti per le travi rompitratta, assicurarsi che il calcestruzzo nel quale viene ancorato il supporto (detto anche mensola o tasca), abbia le necessarie caratteristiche tecniche di resistenza tali da sopportare le sollecitazioni a cui viene sottoposto (**interpellare il tecnico competente!**).

Il calcestruzzo, adeguatamente armato, deve essere in ottimo stato e almeno del tipo C25/30 e non presentare fessurazioni di nessun tipo.

Per il dimensionamento dei tasselli e la loro corretta installazione, attenersi a quanto indicato nel manuale del loro costruttore.

Si riporta nel **paragrafo 3.2.3** il modulo da utilizzare per la registrazione dei controlli da svolgere sul prodotto (mensole, travi, tasselli, ancoraggi grigliato) necessari per garantire le caratteristiche tecniche e di sicurezza.

Per i tasselli, in particolare, durante i controlli periodici, assicurarsi che non si siano allentati.

Qualora la destinazione d'uso sia particolarmente gravosa (luoghi pubblici o ad alta frequenza di passaggi), occorre prevedere opportuni dispositivi di antisvitamento dei fermagrigliati ed aumentare la frequenza di controllo degli stessi.

In tal caso è necessario aumentare anche la frequenza di controllo di tutti gli altri elementi di posa (tasselli, mensole, travi, stato del calcestruzzo, ecc.).

Le travi e/o i telai che consentono l'appoggio delle barre portati dei grigliati devono essere correttamente progettati, in modo da sostenere il carico applicato richiesto dalle normative.

I telai devono avere una superficie d'appoggio pari almeno ai 2/3 dell'altezza delle barre portanti, però sempre maggiore ai 20 mm.

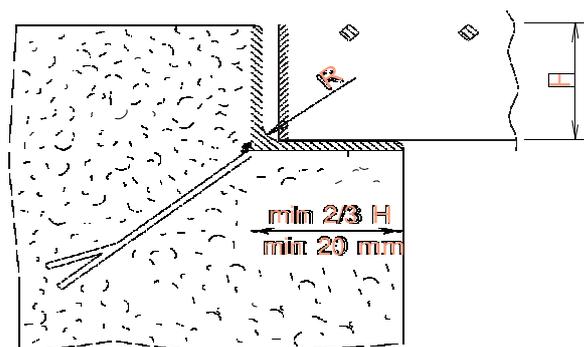
Nel calcolo della superficie d'appoggio, considerare sempre il raggio di curvatura del telaio che non interviene nel calcolo della stessa.

Travi e supporti

Le travi e/o i telai che consentono l'appoggio delle barre portati dei grigliati devono essere correttamente progettati, in modo da sostenere il carico applicato richiesto dalle normative.

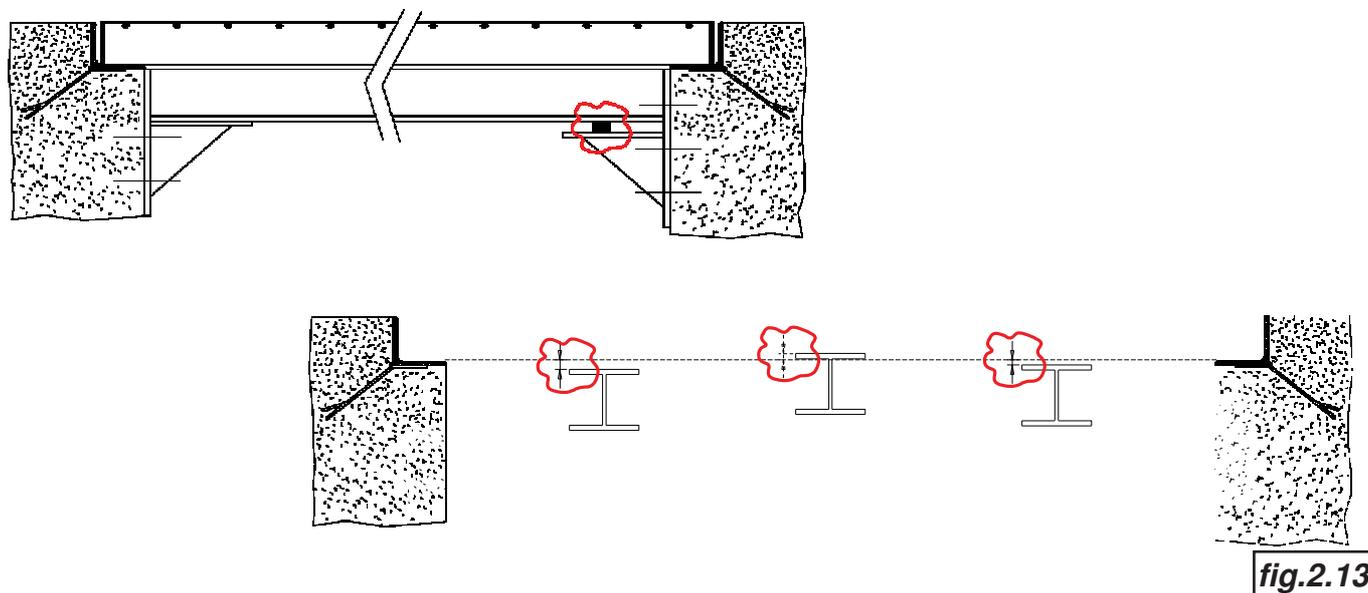
I telai devono avere una superficie d'appoggio pari almeno ai 2/3 dell'altezza delle barre portanti e comunque sempre maggiore ai 20 mm.

Nel calcolo della superficie d'appoggio, considerare sempre il raggio di curvatura del telaio che deve essere escluso dal calcolo della stessa.



2.4.1 INSTALLAZIONE

Le travi e i telai debbono essere montati in modo da realizzare il piano finito avente la stessa quota sia rispetto al grigliato che rispetto al pavimento finito (vedi **fig. 2.13**).



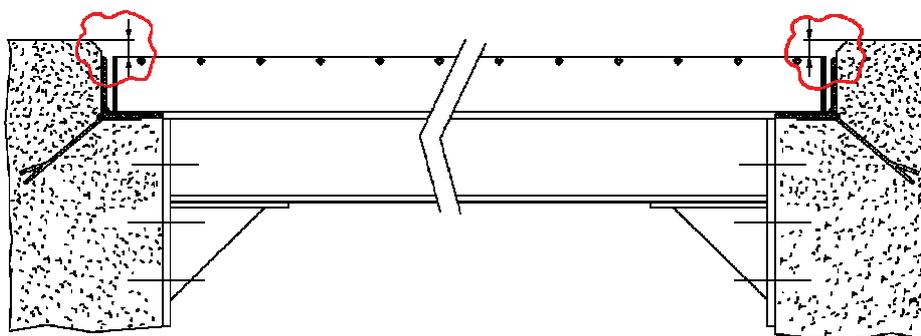
In tal modo si evitano gradini/sporgenze che possono determinare inciampi o impuntamenti durante il percorso pedonale/carrabile.

Si deve evitare inoltre che il grigliato non appoggi correttamente per tutta la sua larghezza:

tutti i piatti portanti debbono appoggiare.

In tutti questi casi si possono creare vibrazioni anomale durante il passaggio di carichi pedonali/carrabili che ne potrebbero compromettere la funzionalità.

In tali casi, ad esempio, è opportuno mettere uno spessore rigidamente ancorato tra il grigliato e la trave/telaio per tutta la larghezza del grigliato in modo da garantirne il piano. Sono quindi vietati spessori che non siano rigidamente ancorati al telaio/trave (es. mediante idonea saldatura) e di dimensioni non adeguate.



Nella figura lo spessore, essendo troppo stretto rispetto alle dimensioni del supporto, determina carichi aggiuntivi non previsti sulla mensola e di conseguenza su tasselli.

Le travi e i telai possono essere installati in due modi:

-A murare:

Travi: si predispone un getto in calcestruzzo nel quale si annega la trave .La lunghezza della trave da annegare è funzione della dimensione della trave, della sua lunghezza e dei carichi applicati.

Il **telaio** è predisposto di zanche che permettono una maggior presa nel calcestruzzo. E' necessario realizzare un idoneo rifiancamento in calcestruzzo in modo da permetterne un solido ancoraggio.

- A tassellare:

Travi: si utilizzano appositi supporti (mensole o tasche) aventi forature predisposte e sede necessaria all'alloggiamento della trave scelta.

Il **telaio** può essere montato direttamente al vano in calcestruzzo, tramite tasselli che andranno alloggiati nei fori predisposti.

Le modifiche apportate devono essere sempre autorizzate dall'ufficio tecnico EDILGRID s.r.l

Le travi e/o i supporti utilizzati non possono subire modifiche (tagli,fori,aggiunte..) senza autorizzazione, nel caso vengano apportate tali modifiche senza autorizzazione, non si terrà responsabile la ditta EDILGRID s.r.l

2.5 CANCELLI

L'installazione, il corretto uso e la manutenzione dei cancelli sono spiegate all'interno dello specifico manuale uso-manutenzione fornito insieme al prodotto.
Il manuale è consegnato in unica copia per ogni cancello prodotto.

2.6 PARAPETTI

I parapetti realizzati da EDILGRID s.r.l. secondo le indicazioni prestazionali di carico dichiarate dal committente.



Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che il calcestruzzo nel quale viene ancorato il prodotto, abbia le necessarie caratteristiche tecniche di resistenza tali da sopportare le sollecitazioni a cui viene sottoposto
(interpellare il tecnico competente!)

Essi sono costituiti da:

- Piantane a tassellare**: realizzate con opportuna piastra di base tale da consentire un solido ancoraggio al muro.
Per l'ancoraggio è necessario utilizzare dei tasselli opportunamente dimensionati (HILTI).
Per il loro dimensionamento e la corretta installazione, attenersi a quanto indicato nel manuale del loro costruttore. Se non diversamente espresso, si consiglia di utilizzare tasselli tipo HILTI mod HSA o similari. In alternativa possono essere realizzate le piantane a murare nel calcestruzzo.
- Pannello**: il pannello di recinzione scelto viene ancorato alle piantane tramite idonei bulloni che vanno serrati correttamente. Vengono anche realizzati i pannelli ad angolo di misura a chiusura del balcone.
- Corrimano**: è realizzato per poter sostenere le sollecitazioni dichiarate in funzione delle indicazioni prestazionali di carico richieste dal committente.

Tutti i parapetti realizzati dovranno avere una altezza minima pari a 1100 mm, per poter rispettare la normativa.

Si riporta nel **paragrafo 3.3** il modulo da utilizzare per la registrazione dei controlli da svolgere sul prodotto (parapetti) necessari per garantire le caratteristiche tecniche e di sicurezza.
Durante i controlli prestare particolare attenzione al corretto serraggio dei tasselli.

3.1 GENERALITA'

Le indicazioni di manutenzione sono essenziali per l'efficienza del prodotto e la sua conservazione nel tempo in condizioni di sicurezza.

Prima di eseguire qualunque tipo di manutenzione, assicurarsi che il prodotto sia posto in sicurezza evitando durante le operazioni, ogni possibile movimento/caduta.

La manutenzione dipende dal tipo di utilizzo e dall'ambiente di lavoro previsti per il prodotto.

Di seguito si riporta lo schema di manutenzione relativo ad un ambiente di utilizzo normale; in presenza di condizioni ambientali e di utilizzo particolarmente gravose (es. luoghi pubblici o ad alta frequenza di passaggio, ambienti ad alta corrosività, ecc), è necessario aumentare la frequenza dei controlli e prevedere opportuni dispositivi. Fare riferimento alla indicazioni dell'Azienda EDILGRID s.r.l

Per eventuali guasti o riparazioni l'utilizzatore dovrà rivolgersi a personale con competenze tecniche adeguate o alla ditta costruttrice.

Il proprietario deve provvedere al mantenimento dei prodotti in condizioni di sicurezza attraverso il rispetto della manutenzione periodica prevista e compilare (o far compilare dall'Azienda manutentrice) il Registro di manutenzione.

Il Registro di manutenzione può essere utilizzato anche per l'installatore: in tal caso le informazioni sulla corretta installazione sono presenti nel paragrafo specifico per quel determinato prodotto.

3.2 MANUTENZIONE PRODOTTI

(a cura del tecnico specializzato)

In caso di sostituzione del componente si consiglia l'utilizzo di ricambi originali o ad essi equivalenti.

3.2.1 MANUTENZIONE RECINZIONI

(a cura del tecnico specializzato)

Componente	Attività	Frequenza
Tasselli (se presenti)	Verificare che i tasselli siano in perfetta efficienza; in particolare che non si siano allentati rispetto alla piastra di fissaggio e non ossidati. In caso contrario provvedere all'immediata sostituzione dello stesso.	12 mesi
Muretto	Verificare che il muretto con presenti fessurazioni che ne compromettano la resistenza.	12 mesi
Recinzione	Verificare la stabilità della recinzione.	12 mesi
Recinzione	Verifica l'integrità della recinzione che deve essere priva di ossidazione. Se presente togliere l'ossido e applicare vernici/ prodotti che ne arrestino il processo di ossidazione.	12 mesi
Bulloneria di fissaggio componenti	Verificare l'integrità ed efficienza dei bulloni di fissaggio della piantana con il pannello: non devono presentare né ossidazioni né allentamenti. In presenza di ossidazione, togliere accuratamente l'ossido e applicare vernici/ prodotti che ne arrestino il processo di ossidazione oppure sostituire il componente. Se i bulloni presentano allentamenti, provvedere al loro riserraggio. Per serrare il dado a strappo (se presente) si può usare una pinza grip.	12 mesi

3.2.2 MANUTENZIONE GRIGLIATO PIANO

(a cura del tecnico specializzato)

Componente	Attività	Frequenza (*)
Fermagrigliati	Verifica funzionalità ed integrità del fermagrigliato, in particolare: -verificare che le viti di serraggio del fermagrigliato siano opportunamente serrate. Se esse tendono ad allentarsi, prevedere opportuni dispositivi di antisvitamento. -verificare se il fermagrigliato sia integro e non ossidato. In caso contrario provvedere all'immediata sostituzione dello stesso.	12 mesi
Grigliato	Verificare l'integrità del grigliato, in particolare non devono esserci elementi piegati né rotti né ossidati. Se presente togliere l'ossido e applicare vernici/ prodotti che ne arrestino il processo di ossidazione.	12 mesi
Grigliato	Verificare il loro corretto posizionamento, l'assenza di spostamenti dei pannelli e di eventuali asperità dovute ad esempio a deformazioni dei pannelli, che potrebbero creare inciampo e comprometterne la funzionalità. La eventuale concavità verso il basso del pannello, deve essere al massimo pari a 0,005 volte la sua luce netta.	12 mesi

()*: Qualora la destinazione d'uso del grigliato piano sia particolarmente gravosa, aumentare opportunamente la frequenza di controllo (diminuire proporzionalmente cioè il tempo che intercorre tra due controlli successivi).

3.2.3 MANUTENZIONE TRAVI e SUPPORTI

(a cura del tecnico specializzato)

Componente	Attività	Frequenza (*)
Tasselli (se presenti)	Verificare che tutti i tasselli siano in perfetta efficienza; in particolare che non si siano allentati rispetto alla piastra di fissaggio e non ossidati. In caso contrario provvedere all'immediata sostituzione dello stesso.	6 mesi
Calcestruzzo	Verificare che il calcestruzzo con presenti fessurazioni che ne compromettano la resistenza.	6 mesi
Travi	Verificare che le travi siano in perfetta efficienza: non devono presentare defomazioni delle ali, ossidazione e spostamenti di nessun tipo. In presenza di tali difetti, è necessario sostituirle. Verificare che gli eventuali spessori presenti, siano mantenuti rigidamente ancorati ai rispettivi supporti.	6 mesi
Supporti (mensole o tasche)	Verificare che i supporti siano in perfetta efficienza e privi di ossidazione, in particolare in corrispondenza delle saldature. In presenza di tali difetti, è necessario sostituirli.	6 mesi
Telai	Verificare che i telai siano in perfetta efficienza e privi di ossidazione, in particolare in corrispondenza delle saldature e che non abbiano subito cedimenti, spostamenti di nessun tipo. Se presente in zone limitate, togliere l'ossido e applicare vernici/prodotti che ne arrestino il processo di ossidazione. Se presente in zone estese, provvedere all'immediata sostituzione del prodotto.	6 mesi

()*: Qualora la destinazione d'uso del grigliato piano sia particolarmente gravosa, aumentare opportunamente la frequenza di controllo (diminuire proporzionalmente cioè il tempo che intercorre tra due controlli successivi).

3.2.4 MANUTENZIONE CANCELLI

(a cura del tecnico specializzato)

Vedere specifica sezione all'interno del manuale Uso – Manutenzione – Installazione fornito insieme al cancello.

3.2.5 MANUTENZIONE PARAPETTI

(a cura del tecnico specializzato)

Componente	Attività	Frequenza
Tasselli (se presenti)	Verificare che tutti i tasselli siano in perfetta efficienza; in particolare che non si siano allentati rispetto alla piastra di fissaggio e non ossidati. In caso contrario provvedere all'immediata sostituzione dello stesso.	6 mesi
Calcestruzzo	Verificare che il calcestruzzo con presenti fessurazioni che ne compromettano la resistenza.	6 mesi
Parapetti	Verificare la stabilità dei parapetti.	6 mesi
Parapetti	Verifica l'integrità dei parapetti che devono essere privi di ossidazione. Se presente in zone limitate, togliere l'ossido e applicare vernici/ prodotti che ne arrestino il processo di ossidazione. Se presente in zone estese provvedere all'immediata sostituzione del prodotto.	6 mesi
Bulloneria di fissaggio componenti	Verificare l'integrità ed efficienza dei bulloni di fissaggio della piantana con il pannello: non devono presentare nè ossidazioni né allentamenti. In presenza di ossidazione, togliere accuratamente l'ossido e applicare vernici/ prodotti che ne arrestino il processo di ossidazione oppure sostituire il componente. Se i bulloni presentano allentamenti, provvedere al loro riserraggio. Per serrare il dado a strappo (se presente) si può usare una pinza grip.	6 mesi

3.3 REGISTRO DI MANUTENZIONE

Per i cancelli, vedere vedere specifica sezione del manuale Uso–Manutenzione–Installazione fornito insieme al cancello.

Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento: _____ _____			
Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento: _____ _____			
Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento: _____ _____			
Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento: _____ _____			

MANUTENZIONE

Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento:			
Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento:			
Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento:			
Data: ___ / ___ / ___	Nome Azienda manuttrice:		
Firma del tecnico		Firma del cliente	
Installazione	Manutenzione	Riparazione	Modifiche
Descrizione intervento:			

4.1 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO

Le operazioni di smontaggio devono essere svolte da tecnici specializzati utilizzando adeguati strumenti.

Qualora si decida di non utilizzare più il prodotto si raccomanda di rendere innocue tutte le parti suscettibili di generare pericoli o forme di inquinamento ambientale.

Ultimato lo smontaggio devono essere separati i materiali di differente tipologia e deve essere smaltito o recuperato il tutto avvalendosi degli appositi centri di raccolta.