



3.6 Segnalatica di divieto

3.6.1 Messaggio di "vietato attraversare i binari"

Specifiche tecniche

e varianti

Tipologia di utenza	Ubicazione	Descrizione
• viaggiatori	• marciapiede binari	Le grafiche del messaggio di "Vietato attraversare i binari" e relative varianti, sono realizzate su tre diverse tipologie di supporti:
• tipo A - pannello a sospensione cod. F/DV - pannello-vr/S;	• tipo B - pannello a portale cod. F/DV - pannello-vr/PT;	• tipo C - fascia a bordo marciapiede cod. F/DV - fascia/M;
• tipo D - targa a parete cod. F/DV - targa-vr/P;	• tipo E - pannello su pali cod. F/DV - pannello-vr/PL;	• tipo F - pannello ridotto, su pali cod. F/DV - pannello-vr/PL-R;
Le tipologie A - B - D - E - F sono elementi scolorati chiusi a fascia, in lamiera di alluminio pressopiegata da 2 mm, e di lunghezza determinata; la struttura verticale di supporto, è una targa realizzata in lamiera di alluminio da 2,5 mm su cui sono segrefate le grafiche in oggetto.	Gli elementi grafici, realizzati secondo le prescrizioni grafiche stabilite nella sezione 2 di questo manuale, sono realizzati con pellicola vinilica permanente di tipo retroflettente di classe 1.	Lo standard dimensionale dei pannelli è il seguente: tipo A e B: 2500 mm (L.) x 500 mm (H.) x 100 mm (Sp). tipo C: 2000 mm (L.) x 150 mm (H.) x 2,5 mm (Sp). tipo D: 400 mm (L.) x 600 mm (H.) x 30 mm (Sp). tipo E: 1700 mm (L.) x 400 mm (H.) x 60 mm (Sp). tipo F: 1300 mm (L.) x 400 mm (H.) x 60 mm (Sp).
Gli elementi devono essere fissati a sospensione, a terra o sull'alzata del ciglio del gradino infioro di servizio, secondo le modalità di installazione di seguito descritte o, per particolari situazioni locali, secondo le prescrizioni che saranno impartite dalla Direzione lavori.	Unità di misura L'elemento è valutato a singolo pezzo (cad).	Caratteristiche generali Le parti visibili devono risultare privi di cornici di fissaggio e sono da evitare tutti i sormonti di lamiera al fine di avere i giunti sullo stesso piano.
Struttura con pannello scolorato chiuso La struttura, realizzata in lamiera di alluminio da sp. 2 mm pressopiegata con gli angoli saldati, è composta da due parti separate unite tra di loro da apposita vite a scomparsa realizzata nella parte inferiore e superiore del pannello in maniera tale da mantenere i due fronti assolutamente liberi da elementi di fissaggio. La struttura deve essere conformata in modo da garantire il solidale fissaggio ai montanti verticali; tale soluzione prevede l'insediamento di idonea piastra interna di acciaio zincato 20/10 a rinforzo della zona di attacco tra il pannello in lamiera ed il separatore di acciaio interposto tra pannello ed il montante di supporto.	pannello a sospensione: è fissato sotto la pensilina con staffe tubolari di acciaio zincato (metodo Sendzimir) verniciate di Nero (RAL 9004 "nero segnale") a sezione rettangolare indicativa (50 mm x 20 mm);	pannello a portale: i montanti verticali sono realizzati in tubolare di acciaio inox a sezione rettangolare (150 mm x 100 mm);
pannello su pali: i pali devono essere in acciaio zincato (metodo Sendzimir) a sezione circolare e di diametro opportuno; il pannello viene ad essi fissato mediante incastro e bloccaggio, dei pali nelle sedi circolari predisposte sui due lati interni del pannello.	Il pannello deve essere verniciato con antrombio nella sua parte interna e contenere idoneo riempitivo in materiale leggero al fine di rinforzare la rigidità della lamiera, eliminandone il suono metallico. La grafica è realizzata direttamente sulla lamiera metallica con l'intaglio del vinile.	Il pannello deve essere verniciato con antrombio nella sua parte interna e contenere idoneo riempitivo in materiale leggero al fine di rinforzare la rigidità della lamiera, eliminandone il suono metallico. La grafica è realizzata direttamente sulla lamiera metallica con l'intaglio del vinile.



Struttura a lastra
La struttura, realizzata in lamiera di alluminio sp. 2,5 mm e sagomata come da disegni allegati, presenta, sulla faccia esterna il messaggio segnalatico come da allegati.

Fissaggio

Il fissaggio deve essere previsto nei tre casi indicati:

- a sospensione;
- a terra
- a parete (bordo marciapiede)

L'elemento deve essere fissato mediante idonea bullonatura su perni ad ancoraggio chimico o meccanico secondo le caratteristiche del supporto.

I dispositivi di fissaggio realizzati con bullonatura o viteria a scomparsa in acciaio zincato, devono essere conformati in maniera tale da permettere di compensare eventuali fuori piano della pensilina o della pavimentazione

La struttura di ancoraggio deve essere dimensionata

in relazione ai carichi di progetto e resistere alla forza del vento, alle sollecitazioni indotte dal passaggio dei treni ad alta velocità (da considerare la max velocità ammessa sulla linea) ed alla spinta per affollamento (per i pannelli a portale e su pali), il tutto secondo la normativa e la legislazione vigente.

Le tipologie di fissaggio sono:

- fissaggio a tassello chimico o meccanico (pannello a portale e su pali).

Il fissaggio a tassello chimico deve essere realizzato con barre filettate che devono garantire la tenuta richiesta perforando per intero il rivestimento o il sottofondo sino ad ancorarsi alla struttura portante. È vietato affidare gli sforzi a (la resistenza della sola struttura del rivestimento o del pavimento.

Il fissaggio su fondazione è indicato per terreni sabbiosi o ferrosi, per magroni, etc..

L'ancoraggio deve essere realizzato con una struttura di fondazione in conglomerato cementizio armato avente classe di resistenza non inferiore a $R = 20 \text{ N/mm}^2$, con tiranti o ancoraggio a tassello chimico, il cui estradosso deve coincidere con il piano di posa della pavimentazione. L'armatura deve essere eseguita con barre di acciaio di classe FeB 32K.

Trattamento antiruggine

Tutti gli elementi che costituiscono l'involucro devono essere realizzati con finitura superficiale protetta e/o trattata con idonei prodotti antiruggine

Il fissaggio a tassello chimico deve essere realizzato con barre filettate che devono garantire la tenuta richiesta perforando per intero il rivestimento o il sottofondo sino ad ancorarsi alla struttura portante.

È vietato affidare gli sforzi a (la resistenza della sola struttura del rivestimento o del pavimento.

Il fissaggio su fondazione è indicato per terreni sabbiosi o ferrosi, per magroni, etc..

L'ancoraggio deve essere realizzato con una struttura di fondazione in conglomerato cementizio armato avente classe di resistenza non inferiore a $R = 20 \text{ N/mm}^2$, con tiranti o ancoraggio a tassello chimico, il cui estradosso deve coincidere con il piano di posa della pavimentazione. L'armatura deve essere eseguita con barre di acciaio di classe FeB 32K.

Tutta la carpenteria aggrivata necessaria ad assicurare il corretto fissaggio del pannello al supporto deve essere realizzata in acciaio Fe430 zincato a caldo per immersione e verniciato, previa preparazione di fondo dopo la zincatura, con vernici a polveri secondo le colorazioni previste.

Tale tipo di fondazione deve essere eseguita su progetto esecutivo ed in base a calcoli statici il cui onere è a carico dell'Appaltatore, essendo compreso e compensato nel prezzo dell'elemento di segnalatica. In tale prezzo è altresì compreso e compensato l'onere per fornitura e del montaggio delle barre filettate, delle piastre e dei bulloni, mentre è escluso dal prezzo l'onere per l'esecuzione del pinto.

Il pannello posto a bordo marciapiede deve essere sempre fissato meccanicamente al supporto verticale; e da escludere qualsiasi forma di incollaggio.

Verniciatura

L'elemento è verniciato a polveri secondo i seguenti colori:

- "Bianco segnale" RAL 9003 satinato (50% gloss) per tutte le parti visibili del pannello;

- "Nero segnale" RAL 9004 satinato (50% gloss) per i distanziatori, per le staffe verticali;

- finitura in acciaio inox satinato per i montanti verticali.



Scritte, pittogrammi e simboli
Le scritte, i pittogrammi ed i simboli, realizzati in pellicola vinilica retroilluminata, devono essere applicati sui fronti del pannello secondo le istruzioni grafiche presenti nella sezione 2 di questo manuale. L'adesione della pellicola alla superficie deve essere completa, senza formazioni di bolle d'aria, secondo una realizzazione a regola d'arte. Il posizionamento dei manufatti in aree esterne alla Stazione e lungo i marciapiedi rende necessario l'applicazione della pellicola retroilluminata di classe 1, liscia e grandangolare, indicata per una maggiore leggibilità del messaggio segnalatico in condizione di scarsa illuminazione.

Caratteristiche tecniche della pellicola vinilica retroilluminata:

- caratteri tipografici: Futura Berthold Bold
- dimensioni (H, maiuscola): (come specificato nella sezione 2 di questo manuale)
- materiale: pellicola flessibile autoadesiva in vinile retroilluminata - rifrangente di classe 1, con caratteristiche cromatiche, fotometriche e di rifrangenza, come da specifiche prestazionali e livelli di qualità contenuti nella CT 99 "Condizioni Tecniche e Metodologiche di Prova", edizione Dicembre 1985 dell'Istituto Sperimentale delle Ferrovie dello Stato
- caratteristiche ottiche: grandangolare
- modalità di esecuzione: taglio a plotter
- colore pellicola: bianco
- finitura superficiale: liscia
- adesivo permanente: di tipo acrilico trasparente
- vita utile: sette anni, in normali condizioni d'uso
- rimozione pellicola: deve essere possibile, con l'ausilio di solventi specifici, la completa rimozione senza rilascio di adesivo e senza danneggiamento dei supporti, per tutto il periodo di vita utile dichiarata

Manutenzione

Nota: è prescritto l'inserimento di uno specifico elemento di protezione, come da allegato, ubicato al di sotto del pannello tra i due montanti verticali del portale oppure si possono inserire degli elementi di arredo che simulano la protezione richiesta.

Modalità di installazione

I componenti dei pannelli devono pervenire agli impianti interessati, protetti da idoneo involucro perché non subiscano danni durante il trasporto. Il montaggio e la posa in opera devono essere effettuati solo dopo esito positivo delle prove di accettazione da parte della Direzione Lavori