

**MISURE DI SICUREZZA PER LE FORNITURE A FREDDO E SOLLEVAMENTI IN GENERALE**

1. Prescrizioni generali per il sollevamento:  
 Seguire i sollecitamenti e le movimentazioni lentamente e senza brusche manovre in modo da evitare pericolosi ondeggiamenti del carico sospeso. Coordinare i sollevamenti con un operatore o terra, posto in posizione di sicurezza rispetto alla possibile traiettoria di caduta del carico sospeso.  
 Vietato effettuare sollevamenti e movimentazioni al di sopra di aree operative con manomera in lavoro.  
 Vietato passare s/o stazione a/o di sotto di carichi sospesi o nella loro traiettoria di movimentazione.  
 Le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere eseguite in condizioni meteorologiche avverse e in tutte le situazioni di scarsa illuminazione e visibilità.
2. Caratteristiche delle aree di stoccaggio:  
 La area preparata per lo stoccaggio dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:  
 a. Superficie piana, solida e senza cedimenti localizzati che potrebbero generare spostamenti improvvisi agli stabilizzatori, mezzi di opera e/o carichi stoccati.  
 b. Aree lontane da interferenze aeree, tipo linee elettriche, che potrebbero essere colpite dal braccio gru.  
 c. Area esterna ai percorsi abituali di passaggio.  
 d. Il materiale stoccato dovrà essere posizionato in modo ordinato e su apposti delimitatori in legno.  
 e. Dovrà essere sempre presente una zona sicura per il passaggio pedonale.
3. Arrivo del materiale e delle forniture in cantiere:  
 All'arrivo del carico, l'assistente incaricato, individuati all'uscita la zona in cui dovrà fermare il proprio mezzo, possibilmente adiacente all'area di stoccaggio finale, in modo da non dover più muovere il carico, se non quando utilizzato nei lavori.  
 Bisogna investire:  
 a. Durante la manovra l'area occupata sarà interdetta al transito di mezzi e personale non addetto alla fase specifica.  
 b. La manovra dovrà sempre essere condotta da un operatore a terra, che gestirà l'uscita posizionandosi comunque in una zona non interferente, ben in vista almeno dagli specchi retrovisivi.  
 c. Il materiale dovrà sempre essere condotto da un operatore a terra, che gestirà l'uscita posizionandosi comunque in una zona non interferente, ben in vista almeno dagli specchi retrovisivi.
4. Verifiche da parte dell'addetto (trasportatore):  
 L'addetto, una volta fermato il proprio mezzo di trasporto, dovrà scendere dalla cabina indossando un indumento ad alta visibilità, almeno di classe 2 (tipo pettorina o giacca) e delle scarpe antirivoltellanti.  
 L'addetto dovrà verificare la stabilità del proprio carico e procedere, successivamente, a liberarlo da cinghie o altri legamenti. Durante la fase di verifica nessun lavoratore, che non sia dipendente della ditta incaricata del trasporto, dovrà interferire con le verifiche o intervenire sul mezzo di trasporto e/o sul suo carico.  
 Al termine della verifica, l'addetto, dovrà predisporre il rimorchio allo scarico del materiale (es. aprendo le sponde, tirando i bracci, abbassando le paratie, etc.).  
 Una volta predisposto il rimorchio, l'addetto dovrà rientrare nella propria cabina (luogo sicuro) e deve previsto dalle procedure di sicurezza della propria azienda, purché non interferente con le operazioni di scarico.  
 L'addetto rimarrà all'interno della cabina per tutta la durata delle operazioni di sollevamento del carico.  
 Modalità di scaricamento del materiale:  
 L'assistente incaricato, una volta che il materiale si sarà posizionato in una zona sicura, dovrà disporre lo scaricamento del materiale. Questa lavorazione verrà eseguita da un operatore del mezzo di sollevamento o da un assistente a terra.  
 All'interno della propria area operativa di assegnazione diverse operazioni di sollevamento impegnato, a valle contemporaneamente, anche gru di diverse tipologie e portate, probabilmente movimentate da lavoratori appartenenti a diverse imprese. Per gestire questi sollevamenti la direzione di cantiere dovrà disporre a tutti i propri addetti, sub-addetti e non a caldo compresi, le seguenti prescrizioni organizzative e di sicurezza:

carico un elemento che permetta una migliore legatura del fascio di materiale.  
 Vieto il pericolo di un possibile cedimento della legatura, l'addetto, anche durante tale lavorazione, dovrà aver cura di lanciare il gancio con la catena oltre il fascio, da sotto, in modo da recuperare il gancio passando da sopra il fascio di materiale, chiudendo la legatura a strizzo.

**Prescrizioni specifiche per materiali sfusi**  
 Sollevamenti di elementi sfusi, quali sabbie, bulini, ecc., verrà eseguita utilizzando un'apposita cesta metallica. I materiali saranno posti all'interno della cesta, utilizzando l'intercavo del produttore. Tale operazione sarà limitata di solo posizionamento del materiale all'interno della cesta, che dovrà essere sigillata senza la presenza di alcun lavoratore sotto il carico movimentato.  
 Una volta completata la carica del materiale, all'interno della cesta, alla stessa verranno collegati i ganci dell'autogrù agli appositi punti certificati e si potrà procedere alle operazioni di sollevamento.  
 Vietato superare i limiti di portata della cesta in termini di peso, dimensione e volume.  
 Tutti i carichi sfusi dovranno essere guidati per mezzo di uno o più fune guida, di idonea lunghezza, che consenta l'orientamento del materiale durante la sua caduta nel punto di destinazione.

**INDAGINI DA TENERE IN CONTINUA**  
 Qualunque accada all'area di cantiere dovrà essere obbligatoriamente dotato dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
 1. Casco di protezione di classe 3 (tipo UNI EN 471). Provvedere alla loro pulizia, questo inusitato, ed alla loro sostituzione quando viene meno la capacità filtrante;  
 2. Casacca o giacca di sicurezza;  
 3. Dismante di protezione (tipo casco UNI EN 397 con data di produzione non superiore a 3 anni precedenti all'utilizzo).  
 A seguito della conformazione dello stato dei luoghi e in ragione delle lavorazioni che vi saranno svolte, l'area operativa raffigurata presenta i seguenti rischi:  
 1. Investimenti;  
 2. Cadute di materiale dall'alto.  
 A fronte dei rischi individuali, la direzione del cantiere dispone quanto segue:  
 1. Tutti i personale presente in cantiere, a qualunque titolo, deve tenere indossato l'elmetto di protezione continuamente.  
 2. Tutti i sotto cantieri presenti nell'area operativa (es. installazione impianti, officina...), interferenti coi lavori di montaggio della rete, devono essere accuratamente delimitati e circoscritti.  
 3. Delimitare le principali zone di passaggio pedonale, rispetto a quelle dei mezzi operativi in circolazione.

**CONTROLLI PRELIMINARI**  
 Prima di utilizzare il mezzo occorre effettuare i seguenti controlli:  
 • controllo di carico;  
 • idoneità all'uso in zone a rischio specifico;  
 • apparecchiature e impianti;  
 • pneumatici;  
 • fide;  
 • fide.

**Controllare la portata effettiva:**  
 • del segnalibro e dell'orologio acustico di retroazione;  
 • dei meccanismi di sollevamento;  
 • di eventuali attrezzature speciali;  
 • di tutti gli organi di comando e dei dispositivi di sicurezza come griglie, fermi e altri;  
 • dell'aspetto generale.

**Cause del ribaltamento**  
 I principali cause di ribaltamento di un carrello elevatore sono determinate:  
 • dal sovraccarico;  
 • dallo spostamento del baricentro del carico.

**Prevenzione dei rischi di ribaltamento**  
 Gli aspetti generali di sicurezza vengono riportati nell'allegato V "Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro" e la parte II dell'allegato stesso "Le prescrizioni supplementari applicabili ad attrezzature di lavoro specifiche". Al fine di limitare i rischi sopra elencati, è necessario che, i carrelli elevatori siano realizzati e attrezzati in conformità con le norme di legge e di buona tecnica.

**Verifiche necessarie**  
 La conduzione del carrello elevatore può comportare, a carico dell'operatore, livelli di vibrazione che si trasmettono al corpo intero, prodotta sia dal mezzo durante la normale operatività, sia dallo tipologia e dalle condizioni delle pavimentazioni su cui si opera.  
 Conseguentemente, il datore di lavoro deve valutare e, quando necessario misurare, i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti, e adottare misure appropriate affinché nessuno continui rispetto a quanto fissato.

**UTILIZZO DEI TRABATTI**  
 Prima dell'utilizzo:  
 - VERIFICARE che l'altezza di utilizzo;  
 - VERIFICARE che vi sia una base ampia in modo da resistere, con larghe margini di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti;  
 - VERIFICARE che sia dotato di apposti cornelli di lavoro fermate su tutti e quattro i lati (per lavori a una altezza da terra maggiore di due metri);  
 3. Durante il lavoro:  
 - VERIFICARE che la ruota siano saldamente bloccate (con cunei o sistemi equivalenti) e che il piano di scorrimento delle ruote sia ben lubrificato;  
 - VERIFICARE che il carico del ponte sia uniformemente ripartito con lavoratori a oltre mezzo equivalente;  
 - VERIFICARE che il ponte sia adeguatamente ancorato alla struttura sulla quale viene effettuata la manutenzione e gran parte costantemente la verticalità (se usato in esterni).

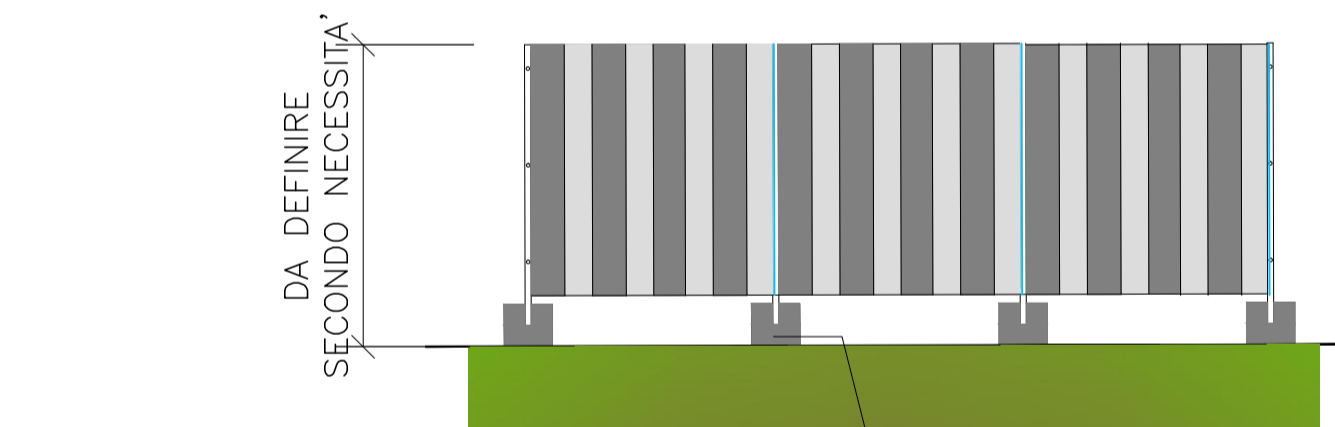
**Comportamenti durante l'utilizzo**  
 - Non scendere di piano di lavoro arrampicandosi sulla struttura esterna del ponte, ma solamente utilizzando scale o manopole poste all'interno del castello; l'accesso all'impalcato deve avvenire solo attraverso scale che una volta utilizzate devono essere chiuse lasciando il piano di impalcato libero per il lavoro;  
 - Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto;  
 - Non sporgersi troppo durante il lavoro per evitare di scendere dal ponte, spostato e poi risaliti.

Gli addetti al montaggio/ammontaggio di trabattelli sono tenuti a frequentare corsi di formazione specifici.  
 Montaggio e smontaggio trabattelli:  
 - non utilizzare componenti danneggiati;  
 - assicurarsi che le ruote siano bloccate e il trabattello stabilizzato con i relativi stabilizzatori;  
 - assicurarsi che la superficie sulla quale viene appoggiato il trabattello sia in grado di reggerne il peso;  
 - non salire o scendere dal trabattello usando diversi da quelli previsti dalle procedure di sicurezza;  
 - non creare collegamenti a ponte tra un trabattello ed un'altro superficie;  
 - non appoggiare il trabattello con sopra materiali s/o persone;  
 - non appoggiare s/o utilizzare dispositivi di sollevamento di trabattello se non espressamente previsto in fase di progettazione;  
 - non salire sugli impalcati;  
 - il trabattello se utilizzato all'esterno di edifici deve essere adeguatamente ancorato alla struttura fissa sulla quale viene effettuata la manutenzione.

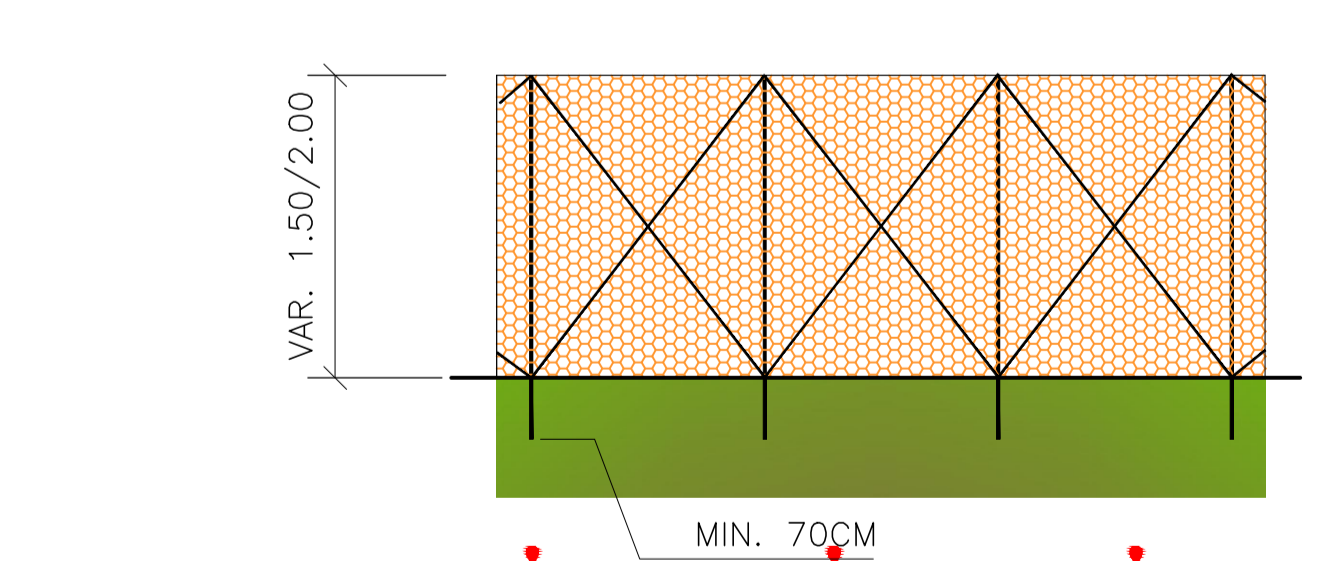
Nota bene  
 I ferri di ferro delle ferriere (es. legature delle armature) e le fasce metalliche di imballaggio (es. imballaggio dei tubi metallici), non sono elementi di appoggio consentiti di sollevamento, pertanto, non potranno essere utilizzati per collegare i ponti.

**Prescrizioni specifiche per materiali di lunghezza variabile**  
 Quanto segue dovrà essere adottato per tutti i carichi costituiti da elementi lunghi e più o meno rigidi, che non presentano punti di appoggio di tipo prefabbricato s/o previsti dal produttore (Es. ferri di armatura e barre di ferro).  
 Al fine di permettere una migliore legatura dei ferri sarà consentito il sollevamento dello stesso utilizzando il filone di ferro, di cui sopra, per permettere ai lavoratori di intervenire, tra un elemento e sotto, due o più metri di lavoro.  
 Tale operazione sarà consentita per un sollevamento di massimo 40 cm e per il solo motivo di interporre tra gli elementi del carico un elemento che permetta una migliore legatura del fascio di materiale.

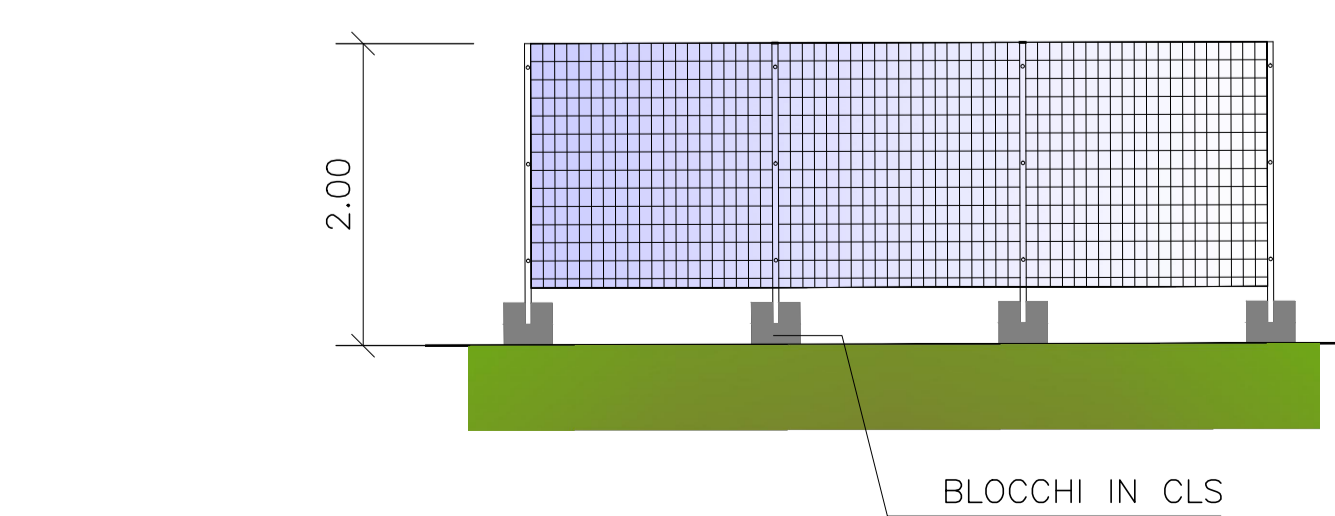
### DELIMITAZIONE TIPO A:



### RECINZIONE TIPO B: CON RETE IN PLASTICA ROSSA



### RECINZIONE TIPO C: PANNELLI METALLICI



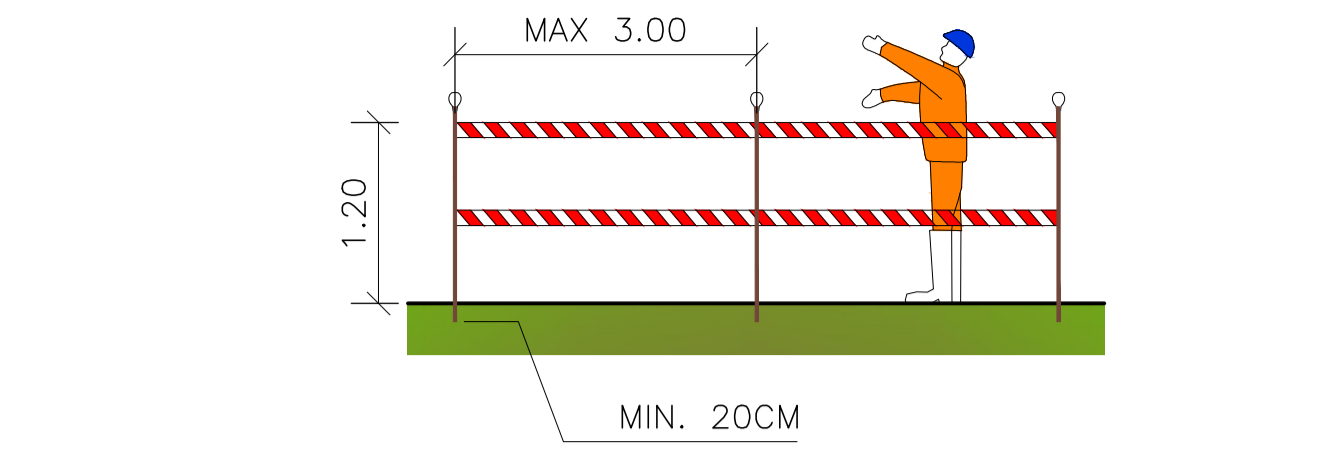
### DESCRIZIONE

Delimitazione di aree mediante barriere fonoassorbenti di tipo modulare amovibili fissate a terra su basi prefabbricate in calcestruzzo.

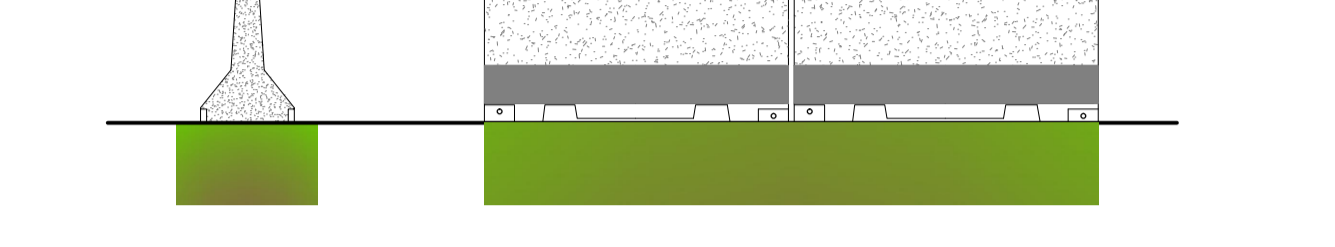
Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a m 1,50 e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; fune tessile o comunque non conduttiva posta alla base, in mezzera ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione.

Recinzione provvisoria modulare da cantiere, costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata fissati a terra su basi prefabbricate in calcestruzzo.

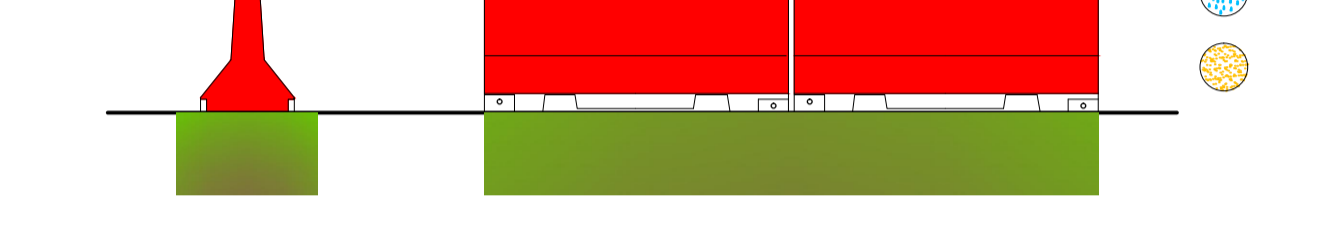
### DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO: NASTRO BICOLORE



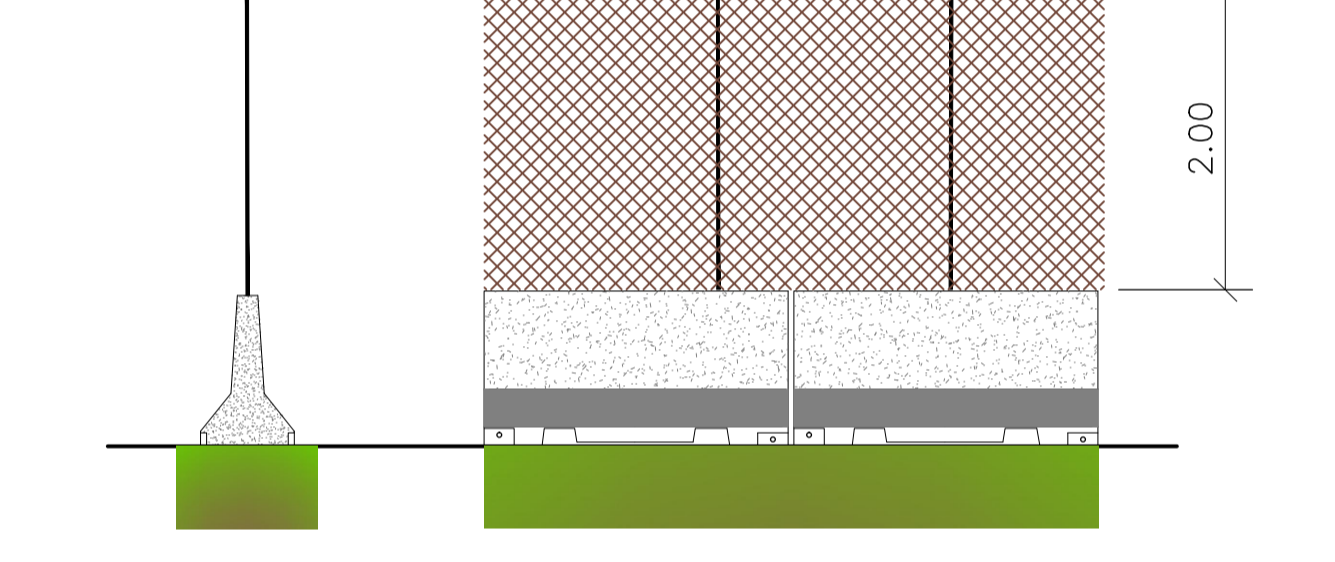
### NEW JERSEY IN CLS



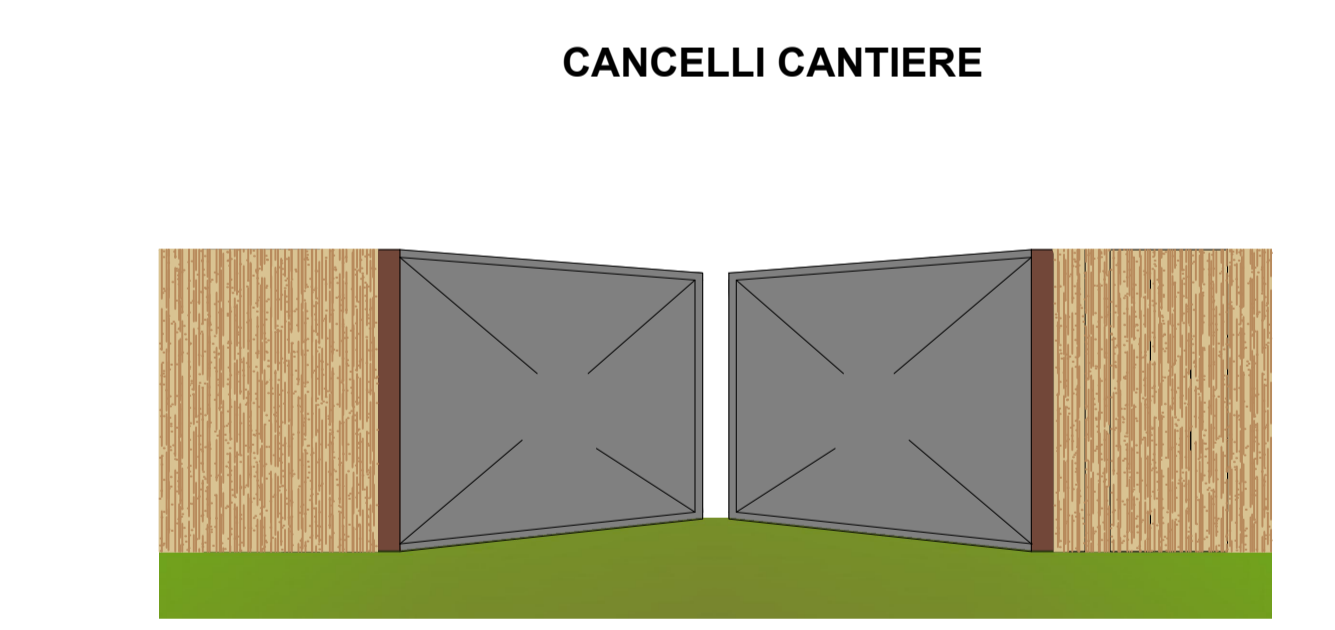
### NEW JERSEY IN PLASTICA



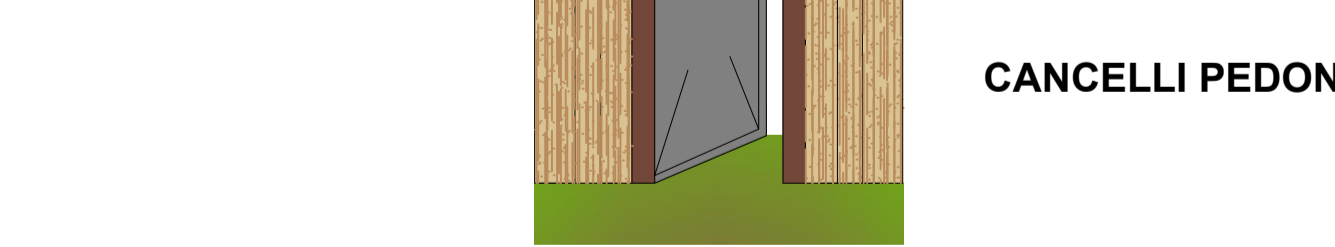
### NEW JERSEY IN CLS CON SOVRASTANTE RETE METALLICA



### CANCELLI CANTIERE



### CANCELLI PEDONALE



### DESCRIZIONE

Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di mm 150 x 150, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da mm 50 x 50 opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura.

Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura degli spezzoni di ferro, ad interesse massimo di 3 metri, dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno a cui ancorare il nastro.

Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, in calcestruzzo armato

Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese, allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici

Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, realizzate con calcestruzzo armato, integrata con sovrastante recinzione in rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm.

COMMITTENTE:		 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
PROGETTAZIONE:		 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
<b>DIREZIONE GESTIONE COMESSE FIELD OPERATIONS SICUREZZA E MESSA IN SERVIZIO</b>			
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>			
IL RESPONSABILE DEI LAVORI (ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)		DATA	FIRMA
Ing. Salvatore Vanadia		Aprile 2020	
Incarico con lettera	RFI-DIN-DIS-CTA0011920190000501 del 04.12.19		
Emessa da	Ref. progetto: Ing. Salvatore Leocata	DATA	FIRMA
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE in materia di sicurezza (ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)		PI	Sergio Luci
Incarico con lettera	AGCS-CPM-0086963.19.U del 09.12.19		
Emessa da	Responsabile dei lavori: Ing. Salvatore Vanadia		
<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA-CATANIA-PALERMO NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA Tratta Enna-Dittaino - Lotto funzionale 4b</b>			
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO Tipologia recinzioni e delimitazioni			SCALA: VARIE
COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE
RS3V	40	D	72
PU	SZ0002	020	A
Rev.	Descrizione	Redatto	Data
A	Emissione Definitiva	LUCCI	APRILE 2020
		TEZZI	APRILE 2020
		SPARACINO	APRILE 2020
		FORRESTA	APRILE 2020
File: RS3V40D72PUSZ0002020A.DWG			n. Elab.: 1299_21