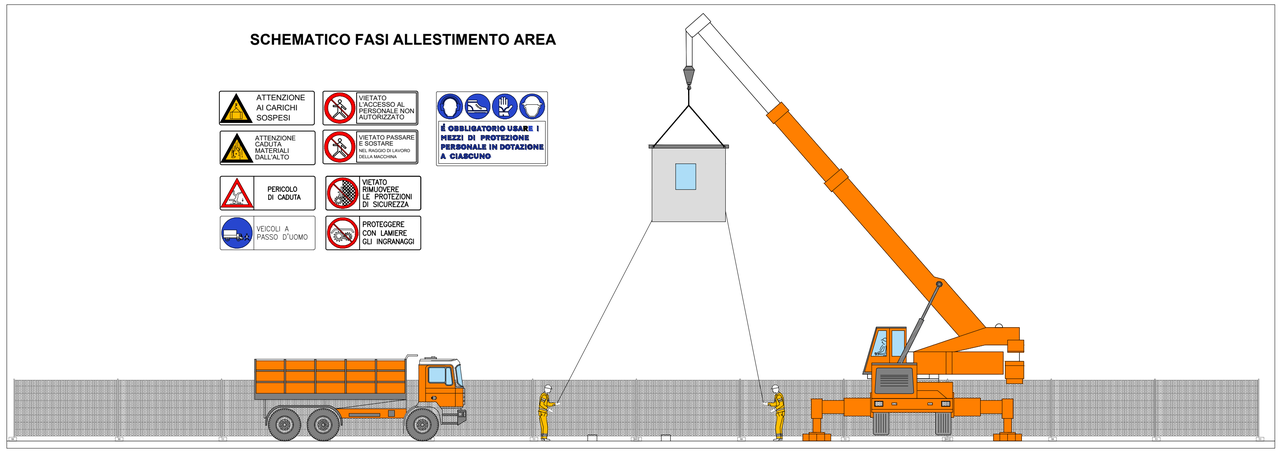
SCHEMATICO FASI ALLESTIMENTO AREA



MISURE DI SICUREZZA PER LE FORNITURE A PIE' D'OPERA E SOLLEVAMENTI IN GENERE
1. Prescrizioni generali per il sollevamento
Eseguire i sollevamenti e le movimentazioni lentamente e senza brusche manovre in modo da evitare pericolosi ondeggiamenti del carico sospeso. Coadiuvare i sollevamenti con un operatore a 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 maestranze al lavoro.
Vietato passare e/o stazionare al di sotto di carichi sospesi o nella loro traiettoria di movimentazione.
Le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere sospese in condizioni meteorologiche avverse e in tutte le situazioni di scarsa illuminazione e visibilità.
2. Caratteristiche delle aree di stoccaggio
Le aree preparate per lo stoccaggio dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:
a. Superficie piana, solida e senza cedimenti localizzati che potrebbero generare smottamenti imprevisti sugli stabilizzatori, mezzi d'opera e/o ai carichi stoccati.
b. Area lontana 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 appositi distanziatori in legno.
e. Dovrà essere sempre presente una zona sicura per il passaggio pedonale.
3. Arrivo dei materiali e delle forniture in cantiere
All'arrivo del carico, l'assistente incaricato, indicherà all'autista 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.
Rischio investimento.
- Durante le manovre l'area occupata sarà interdetta al transito di mezzi e personale non addetto alla fase specifica.
- La manovra dovrà sempre essere coadiuvata da un operatore a terra, che guiderà l'autista posizionandosi comunque in una zona non interferente, ben in vista almeno dagli specchi retrovisori.
4. Verifiche da parte dell'autista (trasportatore)
L'autista, 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 antinfortunistiche.
L'autista dovrà verificare la stabilità del proprio carico e procedere, successivamente, a liberarlo da cinghie e 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'autista, dovrà predisporre il rimorchio allo scarico del materiale (es. aprendo le sponde, tirando i teloni, abbassando le paratie, etc...).
Una volta predisposto il rimorchio, l'autista dovrà rientrare nella propria cabina (luogo sicuro) o dove previsto dalle procedure di sicurezza della propria azienda, purché non interferente con le operazioni di scarico.
L'autista rimarrà all'interno della cabina per tutta la durata delle operazioni di sollevamento del carico.
5. Modalità di scaricamento del materiale
L'assistente incaricato, una volta che l'autista si sarà posizionato in una zona sicura, dovrà disporre lo scaricamento del materiale. Questa lavorazione verrà eseguita da un operatore del mezzo di sollevamento e da un assistente a terra.
In base alla tipologia di materiale potrà essere prevedibile l'utilizzo di diverse modalità di imbraco del carico:
– Sollevamento di elementi prefabbricati: gli elementi prefabbricati dovranno essere sollevati rispettando quanto previsto dal produttore e riportato nel manuale di sollevamento e posa dell'elemento; si utilizzeranno quindi gli appositi punti previsti e certificati al sollevamento (ad es. zanche metalliche).
– Sollevamento di elementi senza punti di aggancio certificati: ad esempio fasci di ferri, tubi in ferro, aste in VTR, acc... i quali dovranno essere movimentati mediante la realizzazione di un nodo scorsoio, come definito dalla Norma tecnica UNI EN 818–6/2008, il quale permetterà di sollevare materiale in fasci sfusi facendo passare i bracci delle brache attraverso o sotto il carico e l'estremità inferiore verrà agganciata all'indietro o avvolta sulla catena.

Nota bene
I filoni di ferro delle ferriere (es. legature delle armature) e le fasce metalliche d'imballaggio (es. imballaggio dei tubi metallici), non sono elementi di aggancio certificati al sollevamento, pertanto, non potranno essere utilizzati per collegare i ganci.

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 aggancio di tipo prefabbricato e/o previsti dal produttore (Es. ferri d'armatura e barre di ferro).
Al fine di permettere una migliore legatura dei fasci sarà consentito il sollevamento dello stesso utilizzando il filone di ferro, di cui sopra, per permetterli ai lavoratori di interporre, tra un elemento e laltro, due o più morsili di legno.
Tale operazione sarà consentita per un sollevamento di massimo 40 cm a per il solo motivo di interporre tra gli elementi del carico un elemento che permetta una migliore legatura del fascio di materiale.
Visto il pericolo di un possibile cedimento della legatura, l'addetto, anche durante tale lavorazione, dovrà aver cura di lanciare il

Visto 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 strozzo.

Prescrizioni specifiche per materiali sfusi
Sollevamento di elementi sfusi, quali staffe, bulloni, acc.., verrà eseguito utilizzando un'apposita cesta metallica.
I materiali saranno posti all'interno della cesta, utilizzando l'imbraco del produttore. Tale operazione sarà limitata al solo posizionamento del materiale all'interno della cesta, che dovrà essere eseguita senza la presenza di alcun lavoratore sotto il carico movimentato.
Una volta completato il carico 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 sollevati dovranno essere guidati per mezzo di una o più fune guida, di idonea lunghezza, che consenta all'operatore di rimanere fuori dalla proiezione di possibile caduta del carico e/o ribaltamento del mezzo di sollevamento.

INDUMENTI DA TENERE IN CANTIERE
Chiunque acceda all'area di cantiere dovrà essere obbligatoriamente dotato dei seguenti dispositivi di protezione individuale:
- Indumenti alta visibilità di classe 3 (tipo UNI EN 471. Provvedere alla loro pulizia, quando insudiciati, ed alla loro sostituzione quando viene meno la capacità rifrangente)
- Calzature o stivali di sicurezza.
- Elmetto 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. Investimento
2. Caduta di materiale dall'alto
A fronte dei rischi individuati, la direzione del cantiere dispone quanto segue.
- Tutto il personale presente in cantiere, a qualunque titolo, deve tenere indossato l'elmetto di protezione continuativamente.
- Tutti i 'sotto cantieri' presenti nell'area operativa (es. installazione impianti, officina...), interferenti coi lavori di montaggio della fresa, devono essere accuratamente delimitati e circoscritti.
- Delimitare le principali zone di passaggio pedonale, rispetto a quelle dei mezzi operativi in circolazione.

ECCEZIONI – MECCANICI E SALDATORI
I lavoratori che svolgono mansioni di meccanico e saldatore, dovendo operare con cannelli, fiessibili, saldatrici ed altre attrezzature, che propagano nell'ambiente fiamme e/o scintille, devono indossare tute complete in Nomex IIL ininfiammabile, di colore chiaro con inserti rifrangenti.
Qualora non dovessero essere disponibili gli inserti rifrangenti, sopra le tute deve essere indossato una bretella ad alta visibilità di colore giallo.

GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA MEZZI E LE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO
All'interno della presente area operativa si eseguiranno diverse operazioni di sollevamento impiegando, a volte 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–affidatari e noli a caldo compresi, le seguenti prescrizioni organizzative e di sicurezza:
1. Tutte le operazioni di sollevamento dovranno svolgersi come previsto dalla 'PROCEDURA DI GESTIONE DELLE FORNITURE A PIE' D'OPERA E SOLLEVAMENTI IN GENERE'.
2. Una volta piazzato il mezzo di sollevamento, qualora gli stabilizzatori fossero interferenti con la viabilità o con percorsi abituali di altri mezzi d'opera, questi dovranno essere protetti con new jersey e/o transenne, in modo da non rischiare collisioni che potrebbero far sbilanciare il mezzo di sollevamento.
3. Qualora vi siano due o più mezzi di sollevamento addetti alla medesima operazione o comunque interferenti (autogrù+sollevatore; ...), l'assistente incaricato si occuperà di gestire i tiri delle gru, sulla base delle effettive condizioni di lavoro, evitando comunque interazioni che potrebbero generare collisioni.
Normalmente i comandi vengono dati attraverso i canonici segnali convenzionali o gesti.
Per evitare incidenti o collisioni dovute alla scarsa visibilità, tutti i gruisti e l'Assistente incaricato dovranno essere dotati di ricetrasmittenti, con le quali potranno scambiare le comunicazioni e le direttive.

UTILIZZO DEL CARRELLO
Per lavorare in sicurezza, al momento di utilizzare il carrello elevatore, è necessario:
- effettuare controlli preliminari;
- indossare l'abbigliamento prescritto;
- fare attenzione nel salire e scendere dal mezzo.

Controlli preliminari
Prima di utilizzare il mezzo occorre effettuare i seguenti controlli:
- capacità di carico;
- idoneità all'uso in zona o rischio specifico;
- apparecchiature e impianti;
- pneumatici;
- forche;

Controllare la perfetta efficienza:
- del segnalatore e dell'avvisatore acustico di retromarcia;
- dei meccanismi di sollevamento;
- di eventuali attrezzature speciali;
- di tutti gli organi di comando e dei dispositivi di sicurezza come griglie, fermi e altro;
- dell'impianto frenante.

I principali rischi connessi con l'utilizzo del carrello elevatore a forche sono:
- il ribaltamento del mezzo dovuto in particolare al sovraccarico e allo spostamento del baricentro del carico;
- la caduta del carico sulla cabina;
- le vibrazioni meccaniche;
- la caduta durante la salita e la discesa dal mezzo;
- urti e schiacciamento agli arti.

Cause del ribaltamento
Le 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 elenca le prescrizioni supplementari applicabili ad attrezzature di lavoro specifiche'. Al fine diminiare 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.
Vibrazioni meccaniche
La conduzione del carrello elevatore può comportare, a carico dell'operatore, livelli di vibrazione che si trasmettono al 'corpo intero', prodotte sia dal mezzo durante la normale operatività, sia dalla 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 restino contenute rispetto a quanto fissato.

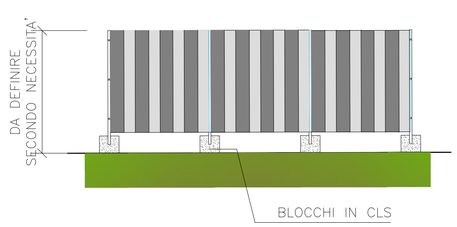
UTILIZZO DEI TRABATTELLI
Prima dell'utilizzo
– VERIFICARE che l'altezza di utilizzo;
– VERIFICARE che vi sia una base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti;
– VERIFICARE che sia dotato di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati (per lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri);
– VERIFICARE che le ruote siano saldamente bloccate (con cunei o sistemi equivalenti) e che il piano di scorrimento delle ruote sia ben livellato;
– VERIFICARE che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavolami o altro mezzo equivalente;
– VERIFICARE che il ponte sia adeguatamente ancorato alla struttura sulla quale viene effettuata la manutenzione e garantime costantemente la verticalità (se usato in esterni).

Comportamenti durante l'utilizzo
– Non accedere al piano di lavoro arrampicandosi sulla struttura esterna del ponte, ma solamente utilizzando scale o mano poste all'interno del castello; l'accesso all'impalcato deve avvenire solo attraverso botole 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, spostarlo e poi risalirvi.

Gli addetti al montaggio/smontaggio di trabattelli sono tenuti a frequentare corsi di formazione specifici.
Montaggio e smontaggio trabattelli:

– non utilizzare componenti danneggiati;
– assicurati che le ruote siano bloccate e il trabattello stabilizzato con i relativi stabilizzatori;
– assicurati che la superficie sulla quale viene spostato il trabattello sia in grado di reggerne il peso;
– non salire o scendere dal trabattello usando accessi diversi da quelli previsti dalle procedure di sicurezza;
– non creare collegamenti o ponte tra un trabattello ed un'altra superficie;
– non spostare il trabattello con sopra materiali e/o persone;
– non appoggiare e/o utilizzare dispositivi di sollevamento al trabattello se non espressamente previsto in fase di progettazione;
– non saltare sugli impalcati;
– Il trabattello se utilizzato all'esterno di edifici deve essere adeguatamente ancorato alla struttura fissa sulla quale viene effettuata la manutenzione.

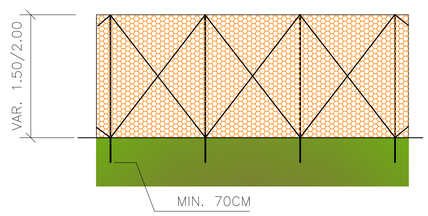
DELIMITAZIONE TIPO A:



DESCRIZIONE

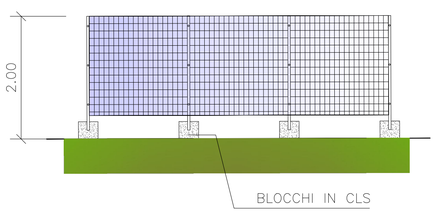
Delimitazione di aree mediante barriere fonoassorbenti di tipo modulare amovibili fissate a terra su basi prefabbricate in calcestruzzo.

RECINZIONE TIPO B: CON RETE IN PLASTICA ROSSA



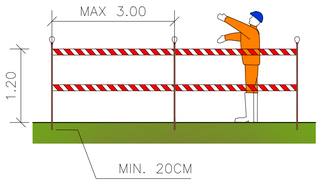
Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a m 1,50 e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita 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'infissìone 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 mezzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione.

RECINZIONE TIPO C: PANNELLI METALLCI



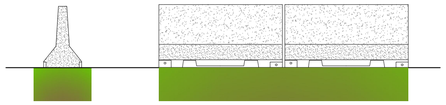
Recinzione provvisoria modulare da cantiere, costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata fissati a terra su basi prefabbricate in calcestruzzo.

DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO: NASTRO BICOLORE



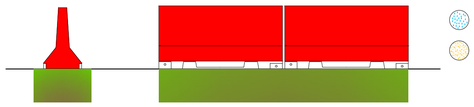
Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura degli spezzoni di ferro, ad interesse massimo di 3 metri, dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere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

NEW JERSEY IN CLS



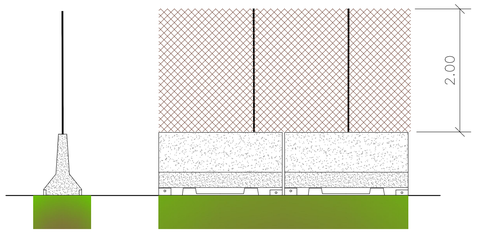
Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, in calcestruzzo armato

NEW JERSEY IN PLASTICA



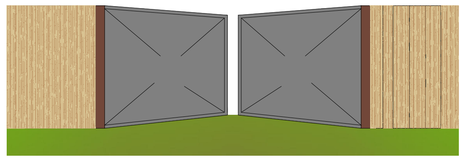
Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 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

NEW JERSEY IN CLS CON SOVRASTANTE RETE METALLICA

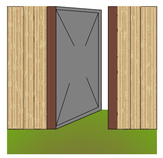


Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, realizzate con calcestruzzo armato, integrata con sovrastante recinzione in rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza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

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.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

FIELD OPERATIONS, SICUREZZA E MESSA IN SERVIZIO
SICUREZZA PROGETTAZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

			DATA	FIRMA
IL RESPONSABILE DEI LAVORI (ai sensi dei D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)	Ing.	Salvatore Vanadia	11/2020	
Incarico con lettera	RFI-DIN-DIS.CT \A0011\P \2018\0000046 del 21/02/18			
Emessa da	Ref. progetto Ing. Salvatore Leocata			
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE in materia di sicurezza (ai sensi dei D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)	P.ind	Sergio Luci	11/2020	
Incarico con lettera	AGCS.CPM.0029598.20.U del 21.04.2020			
Emessa da	Responsabile dei lavori Ing. Salvatore Vanadia			

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA-CATANIA-PALERMO

NODO DI CATANIA

Interramento linea per il prolungamento della pista dell'aeroporto di Fontanarossa e per la messa a STI del tratto di linea interessato

MACROFASE FUNZIONALE 1

Schematico fasi allestimento aree di cantiere

SCALA: varie

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3H	00	D	72	PU	SZ0102	008	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato / Data
A	Emissione definitiva	LUCI	11/2020	SANTO	11/2020	VANFIORI	11/2020	FORESTA 11/2020

File: RS3H 00 D 72 PU SZ0102 008 A

n. Elab.: